MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 32 Anno—1937 Fasciculo 2

# Investigações anatomicas sobre o Nervo Vago nos Vertebrados *

pelo

Dr. Benjamin Vinelli Baptista

(Com 20 estampas)

Os estudos anatomo-comparados sobre este importante nervo têm de ha muito preoccupado os morphologistas; ainda recentemente, Couloma apresentou um interessante trabalho: « La Terminaison des Nerfs Pneumogastriques chez quelques Vertebrés. « C. R. Ass. des Anatomistes », 38.ème Réunion, 1935; e, nos mesmo, vimos nos occupando do estudo deste nervo no *Bradypus tridactylus*, trabalho publicado nestas Memorias, Tomo 31, Fasc. 2, Maio, e ainda este anno publicámos resultados de nossas investigações em Mammiferos e no Feto Humano, nos Archivos do Instituto Benjamin Baptista.

O presente trabalho, comprehendendo pesquizas executadas em alguns exemplares dos tres grupos primarios de Huxley, é dividido em tres capitulos:

I) — O Vago em Ichthyopsidios.

II) — O Vago em Sauropsidios e Mammiferos.

III) — Considerações finaes e Conclusões.

* Recebido para publicação a 11 de Novembro de 1936 e dado á publicidade em Abril de 1937.

## I. O VAGO EM ICHTHYOPSIDIOS

Tivemos á nossa disposição 3 exemplares de *Pimelodus clarias* (Teleosteos) e 3 de *Bufo marinus* (Anuros).

### O VAGO NO *PIMELODUS CLARIAS*

#### Estudo descriptivo

Emergindo o vago do myelencephalo, de cuja vesicula cerebral originam-se nitidamente, tambem, no sentido craneo caudal, outros nervos craneanos dorsaes: trigemio, facial, acustico e glosso-pharyngeo, apresenta logo o vago, um ganglio achatado no sentido dorso-ventral. (Estampas 1, 2 e 3). Deste ganglio emergem numerosos ramos:

*a*) — ramo lateral do vago;
*b*) — ramos branchiaes;
*c*) — ramo vago-accessorio;
*d*) — ramo intestinal.

*Ramo lateral do vago* (Estampas 3 e 6). — Emergindo do ganglio do vago, dirige-se para fóra, emitte um filete que se distribue na porção dorsal da cintura escapular e, attingindo a linha lateral, toma a direcção craneo caudal. Prosegue nesta direcção em nitido intersticio muscular, que delimita os musculos épi dos hyposomaticos, fornecendo uma serie de filetes para a linha lateral e extendendo-se até a nadadeira caudal.

*Ramos branchiaes* (Estampas 1, 3, 4 e 5). — Descrevem os autores um *1.º ramo branchial do vago*, isto é, o destinado ao primeiro arco branchial, e que representa o *nervo glosso-pharyngeo*. Nos especimens estudados o nervo glosso-pharyngêo tem origem bulbar em nivel mais craneal e emerge do craneo por um orificio visivelmente independente, e, no inicio de seu trajecto extracraneal, troca anastomoses com o ganglio do vago, apresentando no mais distribuição classica. Os ramos branchiaes em numero de quatro dividem-se terminalmente em ramificações pré e post-trematica.

*Ramo vago-accessorio* (Estampas 2, 4 e 5). — Este ramo, o mais caudal dos que emergem do ganglio do vago, fornece uma anastomose para o primeiro nervo spino-occipital, o qual se dirige á raiz da nadadeira peitoral. Este ultimo ramo vagal notoriamente deve equivaler ao « *Nervus accessorius* », não differenciado ainda nos Teleosteos o qual entra morphologicamente na constituição do grupo do vago. Continuando o seu percurso dorso-ventral, o ramo vago-accessorio fornece ramos cardiacos e um filete hypobranchial.

*Ramo intestinal* (Estampas 1, 4 e 5). — Destacando-se da face ventral do ganglio do vago, apresenta uma direcção inicialmente craneal e contornando o pólo craneal, da bexiga natatoria, descreve uma curvatura, adquirindo, após, uma direcção rectilinea craneo-caudal até sua terminação.

Podemos descrever no ramo intestinal duas porções em seu trajecto, uma de direcção craneal, outra caudal. Da porção inicial emergem filetes cardiacos, esophageanos e vesico-natatorios. Os filetes cardiacos, seguindo a veia cardinal anterior juntamente com os ramos cardiacos provenientes do ramo vago-accessorio, vão ter ao coração. Na segunda porção do seu trajecto passa entre a face ventral da bexiga natatoria e a face dorsal do estomago. Neste nivel notam-se ramos que se dirigem ao canal da communicação gastro-vesico-natatorio, e que formam uma rêde anastomotica se reunindo com os do lado opposto.

Os nervos intestinaes direito e esquerdo continuando o seu trajecto craneo-caudal apresentam divergencias quanto á sua distribuição terminal. O nervo intestinal direito fornece filetes pancreaticos, gastrico-dorsaes, intestinaes e dirigindo-se para a face ventral do volumoso estomago ahi se esgalha.

O nervo intestinal esquerdo emitte ramos hepaticos, gastrico-dorsaes, e ramos que seguindo o trajecto vascular se distribuem ao baço e ás alças intestinaes.

Não se notam anastomoses directas vago-orthosympathicas, vêm-se, comtudo, partir da cadeia sympathica, em sua porção mais caudal, filetes renaes, genitaes e intestinaes.

## CONSIDERAÇÕES GERAES

Tentando cooperarmos na interpretação da razão de ser do nervo vago presidir innervação somatica sensitiva tão extensa, por intermedio do ramo lateral, o que evidenciámos em nossas dissecções, forçoso é abordarmos considerações de ordem morphogenica e physiologica sobre o importante systema lateral; differenciação morphologica esta que se observa nos animaes aquaticos branchiados.

Sappey, no seu monumental trabalho: « Études sur l'Appareil Mucipare et sur le Système Lymphatique des Poissons », Paris 1880, diz textualmente, á pag. 42: « Les poissons osseux ne possèdent ni glandes mucipares ni conduits muqueux glandulaires. On n'observe à la surface de leur corps que de conduits muqueux non glandulaires, ou conduits divisés, conduits ramifiés. L'appareil mucipare chez eux est donc beaucoup plus simple ». E mais adiante explica como se processa a lubrificação nestes peixes: « Mais s'ils ne possèdent ni glandes, ni con-

duits mucipares, le mucus chez eux ne fait pas cependant absolument défaut. Seulement au lieu de prendre la forme d'un liquide visqueux, il existe à l'état de principe immediat qui entre comme élément dans la constitution de leurs écailles et qui se degage moléculairement, en vertu d'une sorte d'exsudation, sous l'influence du milieu ambiant », e assim confirma elle: « le principe lubrifiant, se trouve ainsi plus uniformément réparti ».

E á pagina 51, em suas conclusões relativas ao apparelho muciparo, descreve o notavel morphologista francez: « Les conduits non glandulaires sont situés dans l'épaisseur de la peau; ils représentent de véritables sinus et paraissent déstinés, chez certains poissons, et peut-être chez tous, à recueillir les impressions tactiles ».

É visivel nos exemplares por nós estudados uma verdadeira linha que lateralisa o corpo destes vertebrados, extendendo-se da cabeça até a nadeira caudal; esta zona linear que chama logo a attenção do observador é devida ao arranjo e disposição das escamas, e recebeu o nome universal de *linha lateral*. Os conductos muciparos não glandulares, na expressão de Sappey, e ricamente innervados, situados na espessura da pelle e em numero de 2, um direito, outro esquerdo, occupam esta linha lateral e são destinados a recolher as impressões tactis.

Os estudos de Strong, Herrick, Johnston e Landacres apoiados pelo embryologista Brachet concluem que se deve dividir o systema nervoso craneano em dois grandes grupos de elementos: somaticos e visceraes, comprehendendo ambos uma parte motora e outra sensorial. O systema somatico motor é representado, anatomicamente, pelas raizes ventraes que innervam os musculos myotomiaes, e são representadas pelos nervos motor ocular commum, pathetico, motor ocular externo, e, accessoriamente, pelo hypoglosso. O systema splanchnico ou visceral motor innerva a musculatura oriunda das laminas lateraes, isto é, os musculos visceraes, e comprehende: os ramos motores do trigemio, do facial, do glosso-pharyngeo e do vago. A parte sensorial splanchnica ou visceral comprehende: *a*) os nervos servindo á sensibilidade splanchnica geral e que attingem as mucosas em terminações livres intraepitheliaes; *b*) os nervos servindo á sensibilidade visceral e especial: gustação, composição da agua, diluição do oxygenio, etc., e cujo orgão receptor é um botão intraepithelial (botões gustativos da bocca, do operculo, das branchias, etc.), e Landacres, citado em Brachet em seu « Traité d'Embryologie des Vertebrés » — (1935), diz á pagina 426: « les cellules ganglionnaires de ce système splanchnique spécialisé procédent exclusivement des placodes épibranchiales ». A parte sensorial somatica, comprehende por sua vez: uma porção que serve á sensibilidade cutanea geral, e se distribue

em ramificações livres á pelle; e outra servindo á sensibilidade somatica especial e destinada a perceber as vibrações do mundo exterior, comprehendendo: o ouvido e os orgãos dos sentidos da linha lateral, e formando, em conjuncto, o systema acustico-lateral.

A innervação destes orgãos da linha lateral corre, pois, por conta de um systema nervoso somato-sensorial especial de larga distribuição, o *systema lateral.*

—— : : ——

L. Vialleton descreve o grupo acustico-lateral, funccionalmente presidindo as percepções das vibrações exteriores, e o nervo leteral; comprehendendo, este, um segmento pré-auricular cujas fibras de distribuição craneal confundem-se com as fibras do trigemio, e outro segmento, post-auricular, representado por um grosso ramo provido de um ganglio, e que se acolla ao vago sobre uma parte do seu trajecto; depois este grosso ramo do vago, se separa formando um longo nervo chamado ramo lateral do vago, que se estende até a cauda. Os dois segmentos acima descriptos são reunidos por uma anastomose longitudinal. Esta é a disposição mais acceita pelos zoologistas.

Milne Edwards em suas «Léçons sur la Physiologie» (1874), cita nos Teleosteos a existencia de um nervo que se assemelha muito ao nervo lateral e que resulta da anastomose de um ramo ascendente do pneumogastrico e de um ramo recurrente intracraneano do nervo trigemio, dando dois ramos, sendo que o principal é designado commummente sob o nome de nervo dorsal e que é particular aos Teleosteos. Descreve tambem este autor um ramo cutaneo do vago sob o nome de nervo lateral.

Gegenbaur em sua « Anatomie Comparée » (1874), estudando o trigemio, descreve tambem este ramo dorsal e o considera como ramo lateral do trigemio, e assim relata á pag. 701: « Là prend aussi naissance un nerf, qu'on designe sous le nom de rameau lateral, qui reçoit une branche du nerf vague et se prolonge chez beaucoup de Téléostiens très loin, le long de la crête dorsale. Il s'unit sur son trajet à des ramifications des branches dorsales des nerfs spinaux, et dessert les nageoires verticales de cette partie du corps ».

A melhor descripção existente sobre o Systema Lateral encontra-se no « Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere » von J. E. Ihle, P. N. von Kampen, H. F. Nierstrasz und J. Versluys, Berlin 1927.

Vê-se nesta obra uma eschematização em que esses autores citam separadamente o « lateralis facialis » e o « lateralis vagi », mencionando fibras que, emergindo de um ganglio annexo do facial, attingem cranealmente o ganglio do trigemio, confundem-se com as fibras deste nervo e constituem tres ramos: o ophtalmico superficial, o buccal e o man-

dibular, e tambem fibras emergindo do vago que se dirigem caudalmente constituindo o seu ramo lateral. No entretanto não admittem estes anatomistas uma real independencia destes dois nervos ou ramos lateraes, lendo-se á pagina 462: « Die Selbständigkeit des Lateralissystems äussert sich aber nicht nur darin, dass seine Fasern sich zu besonderen Nerven vereinigen können; die Selbständigkeit geht sogar so weit, dass oft eine Anastomose auftritt zwischen den Lateralisfasern des Facialis und des Vagus: der *R. recurrens*, welcher das Facialisganglion mit dem des Vagus vereinigt; als höchster Grad der Vereinigung ist dann weiter beobachtet, dass alle Lateraliselemente zusammen mit den Acusticusfasern ein gemeinschaftliches Zentrum im Gehirn besitzen: den Lobus acustico lateralis in dem Myelencephalon ».

Nos especimens que dissecámos vimos nitidamente emergir do myelencephalo, duas raizes acoladas e que logo após um percurso de 1 millimetro divergem uma em sentido craneal e outra caudal.

A raiz craneal apresenta logo um volumoso e extenso ganglio que identificamos ser o do trigemio; do polo craneal deste ganglio emergem 3 ramos somaticos sensoriaes: ophtalmico, buccal e mandibular externo. A raiz caudal é tambem dotada de um ganglio, porém de menor volume e que se reune ao ganglio do trigemio por uma anastomose longitudinal, (Estampa 2). Ventralmente a este ganglio e em intimas relações emerge do myelencephalo o acustico que logo se perde no rudimentar orgão auditivo. Do ganglio da raiz caudal, que podemos affirmar representar ella o facial, emerge um unico e volumoso tronco nervoso, que podemos denominal-o segundo os varios autores já citados: nervo dorsal do Teleosteos, nervo lateral, ou melhor *ramo lateral do facial* (Estampas 1, 2 e 6), o qual em sentido craneo-caudal prosegue na região episomatica em trajecto subcutaneo. Este ramo envia a 5 millimetros de sua emergencia do ganglio, uma anastomose para o 1.º nervo rhacheâno (Estampas 1 e 2), e fornece em seu longo trajecto até a nadadeira caudal outras anastomoses para os demais nervos rhacheânos.

Não encontramos anastomose alguma deste ramo para o nervo vago, nem para o seu ramo lateral. Observa-se evidentemente uma independencia dos dois grupos de fibras somato sensoriaes, provindo um do facial e o outro do vago; no entretanto sabemos ser esta independencia simplesmente peripherica ou extra neuraxial, pois, mesmo na opinião de autores já anteriormente citados, todas estas fibras que presidem essa sensibilidade especial, a da linha lateral, devem provir de um centro myelencephalico unico commum aos elementos do systema lateral e ás fibras do acustico. Este centro commum, denominado por

uns lobo acustico-lateral e que póde ser analogo ao que Fritsche, citado por Edmond Perrier denominou: Lobo do Nervo Lateral. Lê-se no Tratado de Zoologia de Edmond Perrier (1903), fasc. VI, á pag. 2532, a proposito do estudo do cerebro posterior, quando descreve os referidos lobos: « Ces formations occupent la même place que les lobes electriques des Torpilles; mais leur prolongement cylindrique chemine dans la région des nerfs trijumeau et vague pour se rendre à des organes des sens tégumentaires très développés chez les Baudroies ».

Swan, citado por Milne Edwards, diz que o nervo lateral é o representante nos peixes do nervo accessorio de Willis.

B. Sekita, em um interessante trabalho do « Anatomischen Institutes der Kaiserlichen Universität Kyoto », Serie A. — « Ueber das Lateralnervensystem der Fische », cita tambem esta interpretação e affirma a existencia de anastomoses do nervo lateral (ramo do vago) com o ramo ventral nos nervos recheânos, anastomoses essas já descriptas por Milne Edwards em sua obra magistral. « Léçons sur la Physiologie et l'Anatomie Comparée », onde se lê á pagina 342, volume 11: « Il consiste essentiellement en un cordon tantôt simple, tantôt double, que longe la ligne latérale dans toute l'etendue du corps et va se ramifier dans la nageoire caudale après avoir fourni chemin faisant beaucoup de filets, dont les uns s'anastomosent d'ordinaire avec les nervs intercostaux et les autres se distribuent au système tégumentaire et à ses dépendances. On la désigne sous le nom de nerf latéral ». Outrosim a sua distribuição não se limitando ao territorio cutaneo da linha lateral, vae tambem attingir os musculos latero-ventraes. Julgo eu ser esta distribuição na musculatura hyposomatica do ramo lateral do vago, descripta por B. Sekita, funcção das anastomoses com os ramos ventraes dos nervos racheânos.

Analisando-se, embóra em linhas geraes, o processo morphogenetico do vago e dos demais nervos craneanos dorsaes, encontramos explicada a invasão do tronco por alguns destes elementos nervosos craneanos, assim é conhecido hoje o modo de formação á custa da crista ganglionar craneana dos tres complexos ou grupos ganglionares: do trigemio, do acustico-facial e do vago.

Os estudos embryologicos, em vertebrados inferiores, concluem entrar na constituição destes grupos ganglionares, os placodios, isto é, espessamentos epiblasticos que se relacionam com a crista, como bem descrevem entre outros Brachet e o Professor Celestino da Costa.

Brachet cita com relação a estes grupos ganglionares: os placodios ophtalmico e maxillar affectos ao trigemio; o placodio auditivo, situado em relação primitivamente ao III e ao IV somitas; os placodios

epibranchiaes, que correspondem um a cada fenda branchial, e que se prendem á sensibilidade visceral, especial, gustativa; e placodios menores, dorso-lateraes, os da linha lateral. Estes são os mais precoces a surgir, e se dividem em pré- e post-auditivos. Os pré-auditivos recobrem os arcos hyoidêo e mandibular, as regiões maxillar e frontal, julgados até um certo tempo dependerem do trigemio, são ligados hoje ao facial; os post-auditivos se extendem para a região occipital e invadem progressivamente o tronco, entrando na constituição das linhas lateraes.

As linhas lateraes constituem uma longa area somatico-sensorial especialmente organisada para a percepção das vibrações do meio ambiente e se tornam, pois, nos Teleosteos, de apparelho auditivo rudimentar, equivalentes a um verdadeiro apparelho de orientação e quiçá de defeza.

Apresenta-se, portanto, bem desenvolvida nestes animaes, uma verdadeira rêde nervosa de distribuição cutanea presidindo a tão differenciada funcção sensorial, entrando na constituição do systema nervoso lateral.

## RESUMO

I — O autor verificou não haver nos *Pimelodus clarias* anastomose alguma, peripherica, entre o ramo lateral do facial e o vago.

II — Nos exemplares estudados existe independencia do glossopharyngêo.

III — Emergem do ganglio do vago varios ramos distinctos em: ramo lateral do vago, ramos branchiaes, ramo vago accessorio e ramo intestinal.

IV — Não foram encontradas nos especimens dissecados anastomoses directas vago-orthosympathicas.

V — Nos Teleosteos observa-se um grande desenvolvimento e predominio do vago sobre o orthosympathico.

——: : ——

## O VAGO NO *BUFO MARINUS*

O vago emergindo do bulbo por duas raizes apresenta logo ao sahir do craneo um volumoso ganglio (Estampa 7). Partem deste gan-

glio tres ramificações nitidas: *a*) nervo glosso-pharyngeo, que se dirige á regiãc sob-lingual; *b*) ramo anastomotico para o plexo brachial; *c*) tronco do vago (Estampas 7 e 8).

O ramo anastomotico, em sentido caudal, antes de attingir o 2.º nervo cervical, emitte filetes para o 1.º, o qual então se dirige aos musculos hypo-branchiaes. O 2.º e 3.º nervos cervicaes, reunindo-se, constituem o plexo brachial (Estampa 7).

*Tronco do vago* (Estampas 7, 8 e 9). — Descrevendo uma curvatura dorsalmente ao musculo temporal, e cruzando a sua face externa, adquire trajecto dorso-ventral. Tornando-se então intra-cavitario, segue a vago direcção craneo caudal até a sua terminação.

Na porção inicial do seu trajecto emitte o tronco do vago, ramos cutaneos, glandulares (parotoidianos) e vasculares, seguindo o trajecto dos grossos vasos cutaneos, ramos esses, que podemos denominar superficiaes. Ao penetrar na cavidade splanchnica o vago é cruzado externamente pelo 1.º nervo cervical e pelo plexo brachial, fornecendo filetes aos vasos brachiaes. Em seu percurso intra-cavitario fornece diversos ramos: pharyngeos, tracheaes, vasculares, cardiacos, pulmonares e esophageanos.

Os inumeros ramos esophageanos, direitos e esquerdos, anastomosam-se entre si, formando um rico plexo perioesophageano. Deste plexo divergem filetes gastricos, hepaticos e intestinaes.

Observamos nos 3 especimens estudados uma abundante distribuição ortho-sympathico-visceral (Estampa 8). Não notamos, no entretanto, ao nivel da terminação dos filetes vagaes gastro-entero-ventraes e gastro-entero-dorsaes nitidas anastomoses vago-orthosympathicas.

## RESUMO

I — O autor verificou nos especimens estudados, ramos somaticos do vago de distribuição cutanea extensa.

II — Notou a anastomose do vago com o 1.º e 2.º nervos cervicaes.

III — Os dois troncos vagaes, direito e esquerdo, anastomosam-se amplamente ao nivel do esophago, constituindo um rico plexo periesophageano.

IV — Do plexo periesophageano partem ramos gastricos, hepaticos e intestinaes.

V — O orthosympathico, bem differenciado em sua distribuição splanchnica, não troca nitidas anastomoses com os ramos gastro-intestinaes do vago.

—— : : ——

## II. O VAGO EM SAUROPSIDIOS E MAMMIFEROS

### O VAGO NA *PSEUDOBOA CLOELIA*

Emergindo do bulbo por duas raizes que se reunem num ligeiro espessamento, sahe do craneo por orificio independente, anastomosando-se com o hypoglosso (Est. 10), e fornecendo filetes vasculares, pharyngeos e tracheaes. Seguindo uma direcção craneo-caudal acola-se á veia cava anterior, emittindo durante seu trajecto: filetes vasculares, tracheaes e esophageanos.

Proseguindo seu percurso, sempre acolado á veia cava anterior (Est. 10) cruza dorsalmente a veia azygos, attinge o coração emittindo filetes cardiacos, tracheas, e apresenta então diversidade de percurso e distribuição conforme o lado.

*Vago esquerdo* (Estampa 11). — Após cruzar a veia azygos prosegue junto ao pericardio e, ao nivel do apice ventricular, divide-se em dois ramos: *a*) ramo esophageano que se distribue na face dorsal do esophago, após fornecer ramos tracheaes e pulmonares; *b*) ramo anastomotico para o vago direito que concorre á formação do *tronco unico vagal*.

*Vago direito* (Estampa 10). — Cruzando a veia azygos segue junto ao pericardio, emitte ramusculos vasculares, pulmonares, e recebe a anastomose do vago esquerdo, constituindo-se assim um *tronco unico vagal*.

### TRONCO UNICO VAGAL

(Estampas 10 e 11)

Este tronco unico constituido ao nivel do apice ventricular e dorsalmente á veia cava posterior, segue trajecto craneo-caudal entre a face ventral dos pulmões e a referida veia cava. Ao nivel do figado, contorna-o a esquerda, e se distribue terminalmente no estomago. Neste longo trajecto o tronco unico emitte diversos ramos: ramos vasculares, esophageanos, pulmonares e hepaticos.

Todas estas visceras recebem tambem filetes das cadeias orthosympathicas (Estampa 11).

RESUMO

I — Os vagos, direito e esquerdo, são independentes até a região cardiaca.

II — Os vagos, direito e esquerdo, anastomosam-se ao nivel do apice ventricular, constituindo-se assim um *tronco unico vagal*.

III — O tronco vagal unico termina ao nivel do estomago.

IV — O orthosympathico, representado por tenues cadeias ganglionares, emitte innumeros filetes de larga distribuição visceral.

V — Póde-se admittir a existencia de anastomoses vago-orthosympathicas indirectas, em suas terminações visceraes.

—— : : ——

## O VAGO NO *GALLUS DOMESTICUS*

O vago origina-se no bulbo por duas raizes e logo ao emergir do craneo apresenta um espessamento: ganglio nodosum, ao nivel do qual troca intimas anastomoses com o hypoglosso, recebendo a seguir uma anastomose do acessorio.

O hypoglosso (Estampas 12 e 14), apresenta interessante disposição de seu ramo descendente, o qual recebe multiplas anastomoses do vago e, margeando a veia jugular em sua face ventral, termina em varios ramos que se distribuem aos musculos infra-hyoideos, á trachéa, e ao esophago. Terminação esta interpretada como sendo fibras do vago que lhe chegam por intermedio das anastomoses citadas. Notamos ligeira divergencia entre o descendente esquerdo e o direito; assim o esquerdo tem, num percurso de 6 cms., a distribuição que citamos acima; o direito, muito mais longo, 16.5 cms., extende-se por todo o comprimento do pescoço, distribuindo-se terminalmente no enorme diverticulo esophageano, vulgarmente chamado papo.

O vago em seu longo trajecto extra-craneano apresenta tres segmentos distinctos em: cervical, dorsal e abdominal.

### SEGMENTO CERVICAL

(Estampas 12 e 14)

*Lado esquerdo* (Estampa 12). — Abaixo do ganglio nodosum o vago emitte um grosso ramo em direcção ventral, o qual cruzando a veia jugular troca varias anastomoses com o hypoglosso e seu ramo descen-

dente; distribue-se ao pharynge e ao larynge. Continuando o seu trajecto craneo-caudal o vago esquerdo acola-se á face dorsal da veia jugular, e, após 7 cms. de percurso, contorna esta veia seguindo então pela face ventral da mesma, assim attingindo o thorax. Emitte neste trajecto ramos vasculares e tracheaes.

*Lado direito* (Estampa 14). — Deste lado o vago segue sempre acolado á face dorsal da veia jugular em todo o seu percurso cervical, e apresenta distribuição analoga a do lado esquerdo, faltando, comtudo, os ramos tracheaes, os quaes são exclusivos do ramo descendente do hypoglosso.

## SEGMENTO THORACICO

### (Estampas 12 e 13)

*Lado direito.* — Apresenta relações e distribuição analogas ás do da veia jugular, cruza dorsalmente a veia cava superior e o tronco arterial brachio cephalico esquerdo; cruza a seguir, ventralmente, o pediculo pulmonar esquerdo e attinge o abdomen.

Neste trajecto emitte os seguintes ramos:

*a*) ramos vasculares; *b*) ramos tracheo-bronchicos; *c*) ramos esophageanos; *d*) ramos cardiacos; *e*) ramos pulmonares.

*Lado direito.* — Apresenta relações e distribuição analogas ás do lado esquerdo, salvo abaixo do hilo pulmonar, em que o vago, desviando-se da direita para a esquerda, cruza dorsalmente a veia cava inferior, dirigindo-se ao abdomen.

## SEGMENTO ABDOMINAL

### (Estampas 13 e 15)

Logo abaixo do diaphragma os dois vagos anastomosam-se em alça ventro-esophageana. Desta alça partem ramos esophageanos e gastricos.

Dos ramos gastricos, os principaes, seguindo a face lateral direita do pro-ventriculo, vão, constituindo *troncos terminaes*, se anastomosar com os nervos esplanchnicos, direito e esquerdo; estes, já préviamente anastomosados entre si ao nivel da origem da arteria celiaca.

Constitue-se assim uma verdadeira rede anastomotica vago-orthosympathica, o plexo celiaco, donde emergem innumeros filetes de distribuição visceral.

RESUMO

I — Os vagos, direito e esquerdo, apresentam divergencias no trajecto cervico-thoracico.

II — Os vagos, direito e esquerdo, constituem alça ventro-esophageana logo abaixo do diaphragma.

III — Partem da alça ventro-esophageana troncos terminaes, que entram na constituição de uma rêde anastomotica vago-orthosympathica com as fibras dos nervos esplanchnicos, estes já préviamente anastomosados ao nivel da origem da arteria celiaca.

—— : : ——

## O VAGO NO *ERINACEUS EUROPAEUS*

O nervo vago tem sua origem apparente no sulco collateral dorsal do bulbo, sahindo do craneo por buraco basal commum ao glosso pharyngêo e ao accessorio.

Em seu trajecto extracraneano apresenta os segmentos cervical, thoracico e abdominal.

### SEGMENTO CERVICAL

(Estampa 16)

Semelhante nos dois lados, quer no percurso e nas relações, quer mesmo na sua distribuição. Assim, ao emergir do craneo margeando a veia jugular interna apresenta o ganglio nodosum, sendo cruzado externamente pelo hypoglosso. Proseguindo o seu trajecto entra na constituição do feixe vasculo nervoso carotidiano, margeado pela cadeia sympathica, e alcança assim o thorax.

Fornece neste percurso, além de anastomoses para o glosso-pharyngêo, accessorio, hypoglosso e ganglio cervical superior do sympathico, os seguintes ramos: pharyngêo, laryngêo superior, vasculares, cardiaco superior, filetes thymicos, tracheaes e esophageanos.

Nota-se nitida alça do hypoglosso com formação e distribuição classicas.

### SEGMENTO THORACICO

*Lado esquerdo* (Est. 16). — Penetrando no thorax, cruza ventralmente a crossa da aorta e dorsalmente o pediculo pulmonar, prosegue

ventralmente ao esophago e atravessa assim o hiatus esophagico do diaphragma.

Neste trajecto, após receber filetes anastomoticos do ganglio cervical inferior do sympathico, emitte os seguintes ramos: vasculares, thymicos, filetes cardiacos superiores, o recurrente ou laryngêo inferior, do qual emerge o filete cardiaco médio; ao nivel do pediculo pulmonar fornece uma pleiade de ramos distinctos em vasculares, tracheo-bronchicos, pulmonares e cardiacos inferiores. Attingindo em seguida o esophago emitte um primeiro ramo descendente que, margeando o esophago em sentido ventro-dorsal, colloca-se dorsalmente a este orgão anastomosando-se com o ramo descendente do vago direito. Fornece ainda o vago esquerdo filetes esophageanos, pleuraes, vasculares; recebe um ramo anastomotico do vago direito, formando assim uma alça ventro esophageana. Prosegue o vago esquerdo, após receber esta anastomose, ventralmente ao esophago, fornecendo-lhe ramos, e emitte um segundo ramo descendente, que, em sentido ventro-dorsal, vae entrar na constituição do *tronco dorso-esophageano*. O vago esquerdo continuando o seu trajecto mediastinal constitue o *tronco ventro-esophageano*, que penetra no abdomen.

*Lado direito* (Est. 17). — Ao penetrar no thorax margeando a trachéa, cruza ventralmente a arteria brachial direita, dorsalmente a veia cava anterior, internamente a crossa da azygos e dorsalmente o pediculo pulmonar. Prosegue o seu trajecto mediastinal, margea o esophago, e colloca-se dorsalmente a este orgão assim dirigindo-se ao abdomen.

Em este percurso recebe logo no inicio uma anastomose do ganglio cervical inferior do sympathico, e emitte ao cruzar a arteria brachial o nervo recurrente ou laryngêo inferior do qual emerge o filete cardiaco médio. Fornece em seguida os filetes thymicos, cardiacos inferiores, tracheaes vasculares, e, ao nivel do pediculo pulmonar, emitte multiplos ramos que se entrelaçam e que podemos distinguir em: ramos tracheo-bronchicos, pleuro-pulmonares, ramo anastomotico para o vago esquerdo, e ramos esophageanos.

Emitte ainda um ramo descendente que margeando o esophago, parallelamente ao nervo vago direito, com elle troca anastomoses e, dirigindo-se dorsalmente ao esophago, fornece-lhe ramos e vae se anastomosar com o primeiro ramo descendente do vago esquerdo. Constitue-se de tal modo um tronco nervoso que por sua vez vae se anastomosar com o proprio vago direito e com o segundo ramo descendente do vago esquerdo, formando-se o *tronco vagal dorso-esophageano* (Est. 16 e 17), que attinge o abdomen atravez o hiatus esophagico do diaphragma.

O vago direito após ter cruzado o pediculo pulmonar alcança o esophago, emitte-lhe ramos assim como á pleura, e margeando o eso-

phago dirige-se para sua face dorsal indo entrar na constituição, como acima descrevemos, do *tronco vagal dorso-esophageano*.

SEGMENTO ABDOMINAL

Attingem o abdomen dois troncos vagaes, um dorso e outro ventro-esophageano.

*Tronco ventro-esophageano*. — Distribue-se na face ventral do estomago após ter emittido filetes esophageanos e fornece o ramo hepatico.

*Tronco dorso-esophageano* (Est. 16). — Após ter emittido filetes esophageanos e gastricos dorsaes, divide-se em ramos esquerdos e direitos.

Ramos esquerdos (Est. 16). — Alcançam volumoso ganglio ovoide situado ventralmente ao pilar esquerdo do diaphragma; vindo ter tambem, a este ganglio, o esplanchnico esquerdo; constitue-se assim nitida alça vago-orthosympathica.

Ramos direitos (Est. 18). — Estes ramos vão constituir tambem alça vago-orthosympathica com o esplanchnico direito, por intermedio de um não menos volumoso ganglio situado ventralmente ao pilar diaphragmatico direito.

Destas alças terminaes vago-orthosympathicas partem numerosos ramos de distribuição plexiforme visceral, em cujas malhas nervosas não nos foi possivel distinguir fibras exclusivamente vagaes.

RESUMO

I — Na região cervical não se observa cordão unico vago sympathico.

II — Attingem o abdomen dois troncos vagaes: um ventro, outro dorso-esophageano, formados no percurso mediastinal por anastomoses trocadas entre o vago direito e o esquerdo.

III — O tronco ventro-esophageano é de distribuição terminal gastro-hepatica.

IV — O tronco dorso-esophageano entra na constituição de duas alças terminaes vago-orthosympatihcas.

V — Das alças terminaes vago-orthosympathicas originam-se numerosos ramos de distribuição plexiforme, vasculo-visceral, em cujas malhas nervosas, foi impossivel ao autor, mesmo com auxilio de lentes, distinguir filetes exclusivamente vagaes.

— — : : — —

## O VAGO NO *FELIS DOMESTICUS*

O vago emerge do bulbo pelo sulco collateral dorsal, sahe do craneo por orificio basal commum ao glosso pharyngeo e ao accessorio, mantendo com estes nervos intimas connexões, e apresenta em seu longo percurso extracraneano tres segmentos: cervical, thoracico e abdominal.

### SEGMENTO CERVICAL

(Estampas 19 e 20)

Logo ao emergir do craneo é cruzado pelo hypoglosso, para o qual envia anastomoses e a seguir apresenta um nitido espessamento, o ganglio nodosum, o qual, ventralmente situado ao ganglio cervical superior do sympathico, recebe delle anastomoses. O hypoglosso emitte o classico ramo descendente, aliás sem formar alça. Proseguindo seu trajecto cervical, acóla-se o vago á cadeia sympathica, constituindo um cordão apparentemente unico, vago sympathico, que segue na bainha da arteria carotida primitiva, externamente a esta arteria.

No terço inferior do trajecto cervical, o sympathico se afasta para fóra e dorsalmente ao vago, indo se continuar com a cadeia sympathica thoracica. Nota-se neste trajecto em torno da arteria brachial, uma alça nervosa sympathica, a alça de Vieussens (Est. 20).

O vago, sempre margeando a carotida primitiva, attinge o thorax, sendo cruzado ventralmente pelo nervo phrenico. Chamou a nossa attenção o modo de formação do nervo phrenico. (Ests. 19 e 20); originava-se este nervo por duas raizes perfeitamente separadas, uma provindo do V° nervo cervical, e outra de uma anastomose que unia o VI° ao VII° nervo cervical, isto é, do proprio plexo brachial.

Estas duas raizes passavam uma ventralmente e outra dorsalmente á veia brachial, dirigindo-se isoladamente ao mediastino ventral onde se reuniam para attingir o diaphragma.

Apresenta o vago, em seu trajecto cervical, percurso, relações e distribuição semelhante nos dois lados, e emitte os seguintes ramos: auricular, pharyngêo, laryngêo superior, vascular, tracheaes e esophageanos.

### SEGMENTO THORACICO

*Lado esquerdo* (Est. 19). — Ao penetrar no thorax segue o trajecto da carotida primitiva fornecendo filetes vasculares e cardiacos superiores, cruza ventralmente a crossa da aorta, emittindo o recurrente, do qual se destacam filetes cardiacos medios; e, proseguindo, emitte

filetes cardiacos inferiores e cruza dorsalmente o pediculo pulmonar para attingir a face ventral do esophago.

Ao nivel do pediculo pulmonar emitte uma pleiade de ramos, distinctos em: pleuro-pulmonares, tracheo-bronchicos, e vasculares.

Logo após cruzar o pediculo pulmonar, o vago esquerdo emitte um ramo descendente que, em trajecto craneo-caudal e ventro-dorsal, emitte filetes esophageanos e vae se anastomosar dorsalmnte ao esophago com o vago direito. Recebe o vago esquerdo a seguir uma anastomose do vago direito, formando uma alça ventro-esophageana, e, proseguindo o seu trajecto ventralmente ao esophago, emitte filetes esophageanos, vasculares, pleuro-pulmonares, constituindo-se então o *tronco vagal ventro-esophageano*.

*Lado direito* (Est. 20). — Ao penetrar no thorax emitte filetes cardiacos superiores, vasculares e tracheas, cruza ventralmente a arteria bracheal, emitte o ramo recorrente do qual emergem filetes cardiacos médios, e, lateralisando a trachéa, recebe anastomose do 1.º ganglio sympathico thoracico. Neste nivel, o vago direito fornece ramos cardiadiacos inferiores e cruza internamente a crossa da azygos. Em seu trajecto mediastinal, dorsalmente ao pediculo pulmonar, emitte innumeros ramos distinctos em: pleuro-pulmonares, tracheo-bronchicos, vasculares. Após haver cruzado o pediculo pulmonar, emitte o vago direito um ramo que cruzando a face ventral do esophago, vae constituir a alça ventro-esophageana anastomosando-se com o vago esquerdo. Proseguindo o seu trajecto dirige-se obliquamente em sentido ventro-dorsal, lateralmente ao esophago, fornecendo filetes vasculares, esophageanos e pleuraes; e attingindo então a face dorsal do esophago vae se anastomosar com o ramo descendente do vago esquerdo no terço inferior do esophago thoracico, constituindo-se assim um alça dorso-esophageana, da qual emerge *o tronco vagal dorso-esophageano*.

SEGMENTO ABDOMINAL

Attingem o abdomen dois troncos vagaes, um ventro-esophageano, e outro dorso-esophageano, disposição aliás analoga aos demais mammiferos que temos disseccado.

*Tronco ventro-esophageano*. — Fornece filetes esophageanos e termina se esgalhando na face ventral do estomago, fornecendo filetes hepaticos.

*Tronco dorso-esophageano*. — Fornece ramos á face dorsal do estomago e se divide terminalmente em ramos esquerdos e direitos.

Os ramos esquerdos e direitos, dirigem-se obliquamente para fóra e vão se anastomosar na face ventral dos pilares diaphragmaticos, respectivamente com os esplanchnicos esquerdo e direito, constituindo-se assim duas rêdes anastomoticas vago-orthosympathicas onde em suas connexões notamos ganglios asteriformes relativamente volumosos.

Destas rêdes anastomoticas partem então numerosos ramos de distribuição vasculo-visceral.

RESUMO

I — No segmento cervical nota-se a constituição de um cordão unico vago-sympathico apparentemente indiviso.

II — Encontra-se no especimen estudado a formação de uma alça ventro-esophageana e outra dorso-esophageana, alças estas já encontradas pelo autor em outros mammiferos e estudadas em publicações anteriores.

III — Constituem-se dois troncos vagaes terminaes periesophageanos, aos quaes concorrem fibras do vago direito e esquerdo.

IV — Encontrou o autor no exemplar estudado duas alças terminaes vago-orthosympathicas, donde partiam ramos de distribuição vasculo-visceral.

V — Nas ricas distribuições plexiformes, que emergiam das duas alças terminaes vago-orthosympathicas, foi impossivel ao autor distinguir, mesmo com auxilio de lentes, ramificações exclusivamente vagaes.

## III. CONSIDERAÇÕES FINAES e CONCLUSÕES.

### CONSIDERAÇÕES FINAES

Não mais concorrendo nos amniotas, os placodios dorso-lateraes, á formação dos complexos ou grupos ganglionares primitivos, trigemio, acustico-facial e vago, á custa de cujos placodios o ramo lateral do vago, nos branchiados, se expande e ganha progressivamente o tronco, julgo não ser justificavel a insistencia de Gegenbaur, Vialleton, Poirier e outros anatomistas em encontrar uma homologia num dos ramos do nervo vago, tão bem differenciado nestes animaes, com o dito ramo lateral.

Esta homologia é observada num ramusculo sensitivo, o auricular; outros morphologistas encaram este ramusculo como uma simples anas-

tomose do nervo vago com o facial. Van Gehuchten descreve, no homem, além deste ramusculo cutaneo, um outro ramusculo sensitivo, o meningêo. Este ramusculo auricular do vago, já citado no homem por Cruveilhier foi tambem no homem objecto de um exhaustivo estudo de Frohse, cujas conclusões são transcriptas na Anatomia Humana de Poirier, tomo 3.º (1901), que aliás dedica a este ramo do vago especial attenção.

Perde o vago nos Sauropsidios e nos mammiferos, definitivamente, a sua funcção somato-sensorial especial, o que se deduz de sua propria morphogenese estudada nos vertebrados pulmonados.

Pela differenciação do glosso pharyngêo, perde o vago a sua funcção sensorial visceral especial: a gustativa.

Resta ao vago nos Sauropsidios e Mammiferos, além da innervação de um grupo muscular visceral, os musculos laryngêos, á qual funcção se pode ligar a innervação dos musculos estriados do pharynge, uma rica distribuição organo-vegetativa.

Esta funcção primordial do vago é presidida fundamentalmente pelo ramo intestinal, ramo constante em todos os vertebrados, e que largamente se expande, equivalendo tambem a uma invasão progressiva do tronco, o que é de facil interpretação.

Este ramo intestinal, que corresponde ao segmento thoraco-abdominal do vago, não mais contém, na opinião de Delmas, fibras cerebro-espinhaes, constituindo assim segmento exclusivamente vegetativo: o parasympathico bulbar.

Esta progressiva invasão thoraco-abdominal do parasympathico bulbar é devida ao desenvolvimento gradativo da cavidade visceral commum, e posteriormente tambem ao seu septamento, que acarreta caudalmente as visceras da futura cavidade abdominal.

Este septamento se inicia nos peixes que já apresentam em sentido caudal uma invaginação, a invaginação pericardica da cavidade visceral commum que se aprofunda nos Batrachios. Este septamento prosegue nos Sauropsidios mas só se completa integralmente nos Mammiferos.

No estudo das differenciações do grupo ganglionar primitivo do vago, citam alguns autores o nervo espinhal ou accessorio de Willis, e dizem só se apresentar tal nervo, assim como o hypoglosso, nos Sauropsidios e Mammiferos.

Deveriamos antes considerar o accessorio, que aliás não existe nos ophidios, constituido apenas pela sua raiz medullar; aliás, o proprio Willis, ha mais de duzentos annos, já o classificava como nervo medullar provindo da parte lateral do corno anterior da medulla cervical, e indo se distribuir nos musculos trapezio e esterno-cleido-mastoidêo,

os quaes recebem tambem innervação do plexo cervical. Huxley denomina-o optimamente de accessorio espinhal e diz ser encontrado nos Sauropsidios, exceptuando os ophidios, e nos Mammiferos. Portanto tal nervo foge de nossas cogitações actuaes. Todavia Vialleton classifica o trapezio e o esterno-cleido-mastoidêo como musculos visceraes, e liga sua innervação á fibras motoras visceraes do vago, assim como os musculos laryngeos; commenta a opinião de que esta innervação proviria para muitos do accessorio, XI° par craneano, porém, que este nada é mais que uma differenciação do vago.

Assim, Vialleton, estudando nos Selachios os musculos constrictores dos arcos branchiaes, descreve na « Morphologia dos Vertebrados », (1911), pagina 282: « En arrière de la dernière fente branchiale le constricteur se continue par un muscle qui s'attache à la ceinture scapulaire, le trapèze »; e mais adeante, estudando os musculos visceraes nos Amniotas, assim descreve á pagina 284: « Le trapèze repond vraisemblablement au muscle de ce nom chez les Selaciens. Comme lui il est innervé par le XI.ème paire et s'étend en arrière de la région branchiale jusqu'à l'épaule. Le bord lateral du trapèze a fourni un muscle distinct qui s'est séparé de lui en se portant plus ventralement a chacune de ses extrémités, c'est le sterno-mastoidien ».

É interessante notar nos Mammiferos a grande amplitude do holosympathico e especialmente uma abundante anastomose vago-ortho-sympathica.

Evidenciamos finalmente a fusão terminal dos dois vagos direito e esquerdo, observada a partir dos Batrachios, de tal modo que na distribuição abdominal do vago concorrem, indistinctamente, fibras de um e outro nervo.

Nesta distribuição terminal, em que não mais se podem pois distinguir fibras vagaes direitas das esquerdas, anastomosam-se as fibras vagaes com os nervos esplanchnicos, constituindo com a interferencia de massas ganglionares, rêdes terminaes vago-orthosympathicas, já notadas no *Gallus domesticus* e bem nitidas nos Mammiferos e no Homem.

Disposição esta que vimos estudando, e que já temos documentado em investigações pessoaes sobre os « Bradypódidas » publicadas, nas Memorias d'este Instituto, e em Mammiferos e no Feto humano, nos Archivos do Instituto Benjamin Baptista.

## CONCLUSÕES

1. — No *Pimelodus clarias* encontra-se ainda o complexo neuro-ganglionar, o grupo do vago, em sua forma primitiva, delle mal se differenciando o glosso pharyngeo.

2. — Em Ichthyopsidios verificamos a rica distribuição do systema nervoso lateral, caracteristica exclusiva dos branchiados.

3. — Nitidos resquicios do systema lateral são encontrados ainda no *Bufo marinus* adulto, forma de transição para os pulmonados.

4. — A completa differenciação do accessorio só foi observada no *Gallus domesticus* e nos Mammiferos.

5. — São constantes as anastomoses e intimas as relações que se observam entre o vago e a cadeia sympathica no segmento cervical nos Mammiferos.

6. — Em todos os vertebrados estudados observamos rica distribuição organo-vegetativa do vago.

7. — O vago, em todos os vertebrados superiores, em seu segmento thoraco-abdominal, troca anastomoses medianas, que já se evidenciam no *Pimelodus clarias* ao nivel dos filetes que emanam dos ramos intestinaes e que se entrelaçam em torno do canal pneumatico (canal gastro-vesico-natatorio).

8. — As anastomoses terminaes dos 2 nervos vagos, iniciando-se no *Bufo marinus*, constituindo um plexo periesophageano, são evidentes na *Pseudoboa cloelia*, formando um tronco unico terminal; apresentam-se no *Gallus domesticus* constituindo troncos gastricos terminaes e foram tambem por nós encontradas em todos os mammiferos pesquizados e no feto humano.

9. — As anastomes vago-orthosympathicas terminaes podem ser admittidas já no *Pimelodus clarias*, mas são evidentes e directas sómente no *Gallus domesticus*, nos mammiferos e no feto humano.

10. — Não foi possivel ao autor, mesmo com auxilio de lentes, distinguir na intricada malha nervosa emanada das rêdes anastomoticas terminaes vago-orthosympathicas, fibras vagaes de fibras orthosympathicas.

Rio de Janeiro, 10 de Novembro de 1936.

*Dr. Benjamin Vinelli Baptista.*

BIBLIOGRAPHIA

AMARAL, A.

1926. Nomes vulgares de Ophidios do Brazil. Boletim do Museu Nacional do Rio de Janeiro, **2** (2) : 26.

BALFOUR, F. M.

1885. Traité d'Embryologie et d'Organogénie Comparées. Traduit par H. A. Robin et F. Mocquard, **2** : 420-422.

BAPTISTA, B. V.

1925. Do Nervo Grande Hypoglosso (these de concurso de docencia livre). Rio, : 12 e 65-71.

1925. Da Pleura nos Mammiferos Domesticos. These. Rio de Janeiro, : 18, 19 e 20.

1936. Investigações anatomicas sobre os « Bradypódidas ». O Nergo Vago no *Bradypus tridactylus*. Memorias do Inst. Oswaldo Cruz, **31** (2) : 361-371.

1936. Investigações anatomicas sobre o Nervo Vago em alguns Mammiferos. Archivos do « Instituto Benjamin Baptista », Rio de Janeiro, **2** (2) : 27-34.

1936. O Nervo Vago no Féto Humano. Idem, idem.

BOTAR, J.

1933. Sur la terminaison du nerf pneumogastrique. Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Medico-chirurgicale, **10** (8) : 1122-1127.

BRACHET, A.

1935. Traité d'Embryologie des Vertebrés. 2ème édition, : 417, 426, 434, 436, 437.

CHAUVEAU, A.

1879. Traité d'Anatomie Comparée, : 820.

CHIARUGI, G.

1921. Istituzioni di Anatomia dell'Uumo, **4** : 723.

CORDIER, P. & COULOMA, P.

1935. Les rameaux solaires droit et gauche du pneumogastrique ventral. Leurs relations avec les plexus diaphragmatiques inferieurs. Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Médico-Chirurgicale. **12** (3) : 368-374.

1935. La terminaison des Nerfs pneumogastriques chez quelques Mammifères. C. R. Ass. des Anat., 38ème. Réunion, : 101-114.

Costa, C.

1933. Elementos de Embryologia, : 232-233.

Couloma, P.

1934. Étude du segment abdominal des nerfs pneumogastriques chez l'homme et de ces variations. C. R. Ass. des Anat., 29ème. Réunion, : 168-182.

1934. Le segment abdominal des nerfs pneumogastriques chez quelques mammifères et ses variations. C. R. Ass. des Anat., 29ème Réunion, : 183-192.

1935. La terminaison des nerfs pneumogastriques chez quelques Vertébrés. C. R. Ass. des Anat., 30ème Réunion, : 120-150.

1935. La terminaison des nerfs pneumogastriques chez le foetus humain. Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Médico-Chirurgicale, **12** (3) : 374-380.

Cruveilhier, J.

1876. Traité d'Anatomie Descriptive, **3** : 590 e 591.

Cyon, E.

1905. Les Nerfs du coeur, : 95 : 105.

Debeyre, J.

1933. Nerfs du Pancreas. C. R. Ass. des Anat., 28ème. Réunion, : 263.

Delmas, J. & Gaetan, E. Jayle

1931. Distribution du pneumogastriques abdominal. C. R. Ass. des Anat., 26ème Réunion, : 155-161.

1932. Contribution à l'Étude des Nerfs Intermésentériques et du Carrefour Colique. C. R. Ass. des Anat., 27ème Réunion, : 224-229.

Delmas, J. & Laux, G.

1933. Anatomie Médico-Chirurgicale du Système NerveuxVegetatif, : 104-131.

Enryo Norioka

1935. Ueber die Nervennaht zwischen dem *N. vagus* und dem *N. phrenicus*. Arbeiten aus der dritten Abteilung des Anatomischen Institutes der Kaiserlichen Universität. Kyoto. Serie A, **4** : 14-25.

Fischel, A.

1929. Lehrbuch der Entwicklung des Menschen, : 452-457.

Funaoka, S. & Shinosaki, S.

1928. Untersuchungen über das periphere Nervensystem. Nr. 44. Ueber die Anastomosen zwischen dem *N. vagus* und dem Sympathischen Grenzstrang am Hals. Folia Anatomica Japonica, **6** (5) : 599-616.

GEGENBAUR, G.

1874. Manuel d'Anatomie Comparée, traduit en Français sous la direction de Vogt Carl, : 698-709.

1889. Traité d'Anatomie Humaine; traduit sur la troisième édition Allemande par Julién Charles, : 1030-1035.

HIRSCHFELD, L.

1866. Traité et Iconographie du Système Nerveux et des organes de sens de l'Homme, : 209-228.

HUXLEY, T. H.

1875. Éléments d'Anatomie Comparée des Animaux Vertebrés, : 74-81 e 116-119.

IHLE, J. E., VAN KAMPEN, P., NIERSTRASZ, H. F. & VERSLUYZ, J.

1927. Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere; aus dem Holländischen übersetzt von Hirsch Chr. G., : 457-472.

IWAMA, Y.

1925. Untersuchung über die periphere Bahn des *Nervus vagus*. II. Mitteilung. Ueber den gegenseitigen Austausch der markhaltigen Nervenfasern der beiderseitigen Vagi am Brustteil. Folia Anatomica Japonica, **3** (6) : 281-290.

1925. Untersuchung über die periphere Bahn der *N. vagus*. I. Mitteilung. Die markhaltigen Fasern des rechten Vagus. Folia Anatomica Japonica, **3** (4-5) : 215-228.

1928. Untersuchungen über die periphere Bahn des *N. vagus*. III. Mitteilung. Die markhaltigen Fasern des linken Vagus. Folia Anatomica Japonica, **6** (12) : 129-145.

JAMMES, L.

1904. Zoologie Pratique, : 362-368; 383-398; 410-447 e 457-478.

KEITH, A. SIR.

1933. Human Embryology and Morphology, : 280-281.

LAMEERE, AUG.

1931. Abrégé de la Classification Zoologique, : 80, 83, 84, 92, 98, 103.

LESBRE, F. X.

1922. Anatomie Comparée, : 634-447.

MECKEL, J. F.

1825. Manuel d'Anatomie Générale descriptive et pathologique. Traduit de l'Allemand et augmenté par A. J. L. Jourdan et G. Breselet, **3** : 60-68.

MILNE, EDWARDS, H.

1874. Léçons sur la Physiologie et l'Anatomie Comparée de l'Homme et des Animaux, **11**, 104ª licção; Paragrapho 4.º. : 340-345 et Paragrapho 5.º, : 345-351.

MONTEIRO, H.

1928. Aspectos da Anatomia cirurgica de alguns nervos do pescoço. III Congresso Nacional de Medicina, Lisbôa, **1** : 1-40.

MONTEIRO, H. RODRIGUES, A. & SOUZA PEREIRA

1931.A propos des Rapports entre le Vague et le Sympathique. G. R. de Ass. d'Anat., 26ème. Réunion. Varsovie. 3-7 Aoû, : 420-426.

MUELLER, L. R.

1924. Die Lebensnerven, : 42-52.

PERRIER, E.

1903. Traité de Zoologie, **6** : 2532; 2538-2548.

1925. Idem. Idem. **7** : 2733-2740 e 2800-2804.

1928. Idem. Idem. **8** : 3060-3063.

1931. Idem. Idem. **9** : 3226-3227.

1932. Idem. Idem. **10** : 3492-3495.

PIERSOL, G. A., DWIGHT, T.; MCMURRICH, P. J., HAMANN, C. A. & WHITE, W. J.

1907. Human Anatomy; fourth edition. Philadelphia, : 1265-1275.

POIRIER-CHARPY

1901. Anatomie Humaine, 2.ª edição. **3** (3), Capitulo 2.º, : 848-850 e 875-900.

RAUBER-KOPSCH

1912. Lehrbuch der Anatomie. Abteilung 5. Nervensystem, : 324-331.

RIBEIRO, A. M.

1907. Fauna Brasileira. Peixes. Archivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro, **14** (1) : 25-128.

1915. Idem. Idem. **17**.

1923. Idem. Idem. **2** (1), 1.ª Parte

1926. Notas para servirem ao estudo dos Gymnobatrachios (Anura) Brasileiros, **1**. Archivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro, (27) : 1-227.

ROUVIERE, H.

1932. Anatomie Humaine, : 254, 486, 521, 524, 1074.

SANTOS, E. M.

1931. L'innervation gastrique et la terminaison abdominale des pneumogastriques. Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis, **6** (1-4) :1-32.

SAPPEY, P. C.

1877. Traité d'Anatomie Descriptive, **3**, Capitulo 1, Paragrapho 10, : 379-394.

1880. Études sur l'Appareil Mucipare et sur le Système sympathique des Poissons, : 1-64.

SEKITA, B.

1932. Ueber das Lateralnervensystem der Fische. Arbeiten aus der dritten Abteilung des Anatomischen Institutes der Kaiserlichen Universität, Kyoto. Serie A. **3** : 21-40.

SEPTIMUS SISSON, S. B. V. S.

1933. Anatomia de los Animales Domesticos. Edición Española, : 87-9883.

SOUSA PEREIRA, A.

1929. Nervi Splanchnici (these de doutoramento). Porto, **4** : 225-286.

TESTUT, L. & LATARGET, A.

1931. Tratado de Anatomia humana. Tradución Castellana por J. Coromine y Sabater. Antonio Riera Villaret, **3** : 169-188.

VAN GEHUCHTEN

1906. Anatomie du Système Nerveux de l'Homme, : 547-559, 281-284.

VIALLETON, L.

1911. Éléments de Morphologie des Vertébrés, : 357-371.

---

**Estampa 1**

O Vago no *Pimelodus clarias*

1 — Ganglio do vago.
2 — Glosso pharyngêo.
3 — Os 4 ramos branchiaes.
4 — 1.º nervo spino-occipital.
5 — Ramo intestinal.
6 — Anastomose do ramo lateral para 1.º nervo racheano.
7 — Ramo lateral do facial.
8 — Ramos efferentes da cadeia sympathica.

Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

**Estampa 2**

O Vago no *Pimelodus clarias*

1 — Ganglio do trigemio.
2 — Anastomose entre o ganglio facial e o do trigemio.
3 — Ganglio do facial.
4 — Anastomose do ramo lateral do facial com o 1.º nervo racheano.
5 — Ramo lateral do facial.
6 — Coração.
7 — Ramo cardiaco do ramo vago-accessorio.
8 — Ramo vago-accessorio.
9 — 1.º nervo spino-occipital, vendo-se as anastomoses trocadas com o ramo vago-accessorio.

Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 3

O Vago no *Pimelodus clarias*

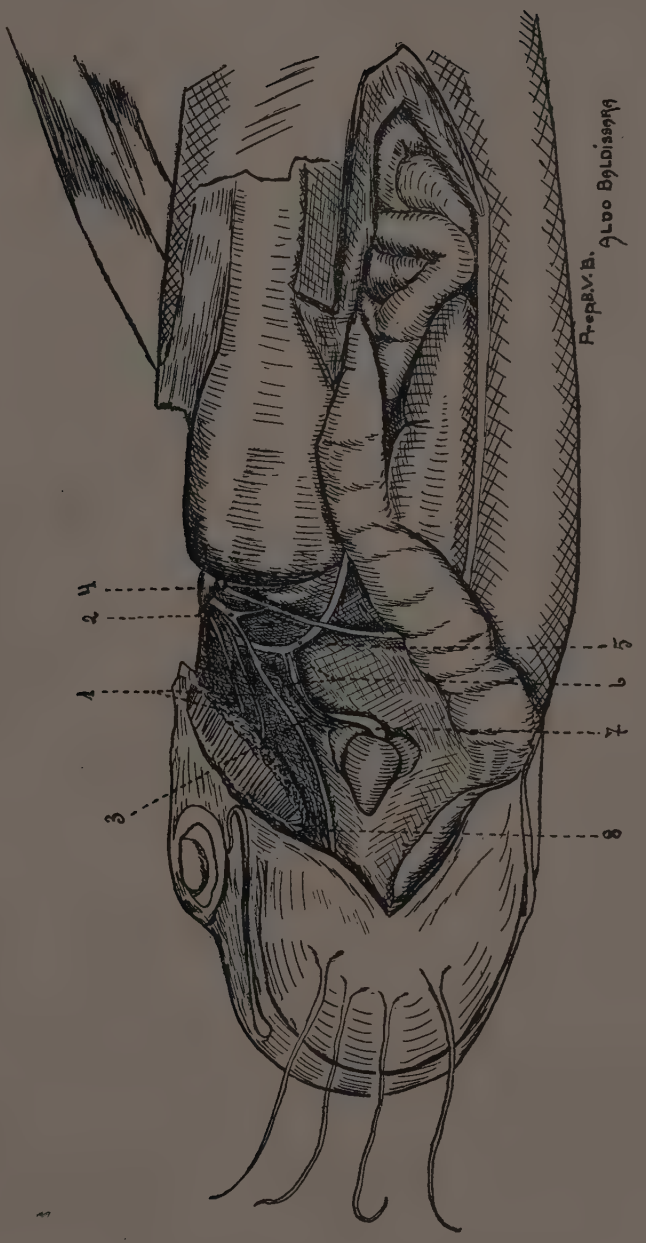
1 — Ganglio do vago.
2 — Ramos branchiaes.
3, 4, 5, 6 e 7 — Ramo lateral do vago.
8 — 1.º Nervo spino-occipital.

**Baptista**: Nervo Vago nos Vertebrados.

Estampa 4

O Vago no *Pimelodus clarias*

1 — Ramos branchiaes.
2 e 8 — Ramo vago-accessorio.
3 — Ramo cardiaco do vago-accessorio.
4 — 1.º nervo spino-occipital, vendo-se a anastomose com o vago-accessorio.
5 — Ramo intestinal.
6 — Filetes cardiacos do ramo intestinal.
7 — Veia cardinal anterior.




Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 5

O Vago no *Pimelodus clarias*

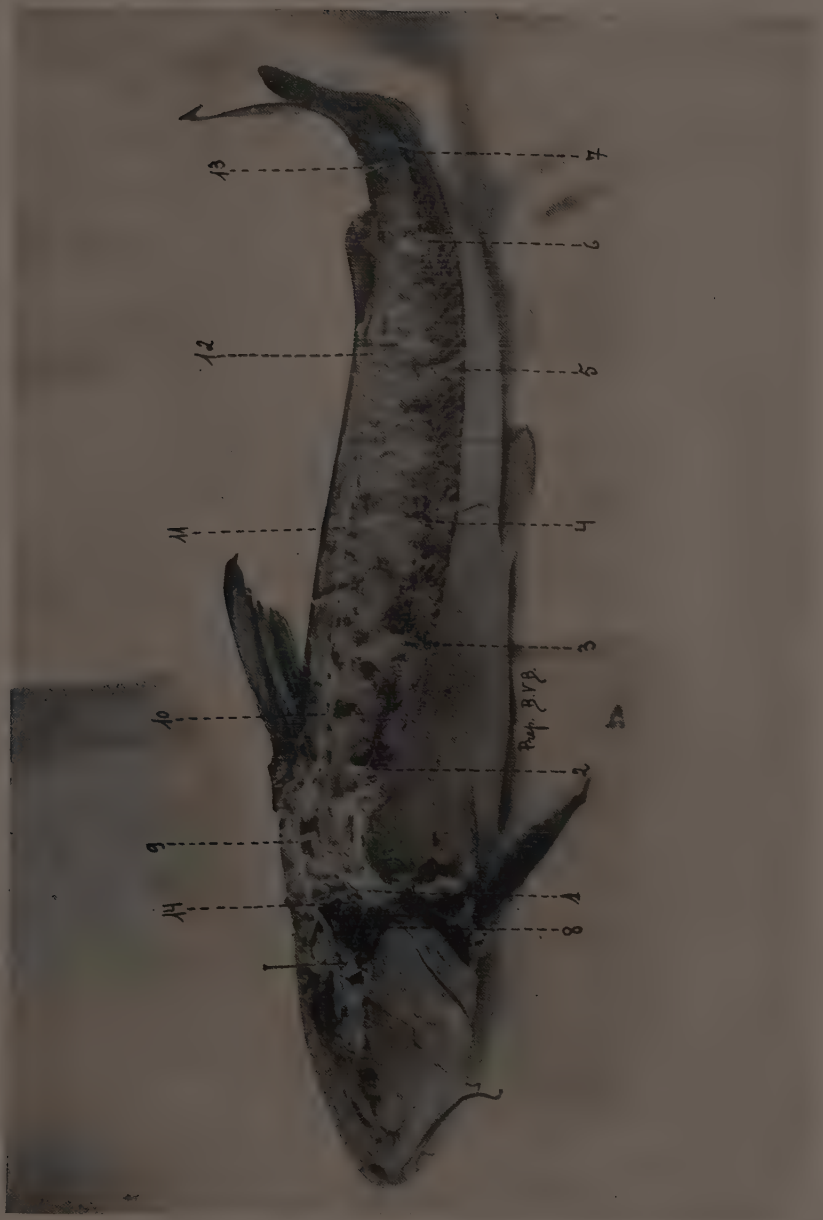
1 — Ramo branchial do vago.
2 — Ramo vago-accessorio.
3 e 4 — Ramo intestinal.
5 — Filete para o canal gastro-vesico-natatorio.
6 — Canal de communicação gastro-vesico-natatorio.
7 — Bexiga natatoria.
8 — Estomago.

**Baptista :** Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 6

O Vago no *Pimelodus clarias*

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 14 — Ramo lateral do vago.
8 — Filete escapular do ramo lateral do vago.
9, 10, 11, 12 e 13 — Ramo lateral do facial.

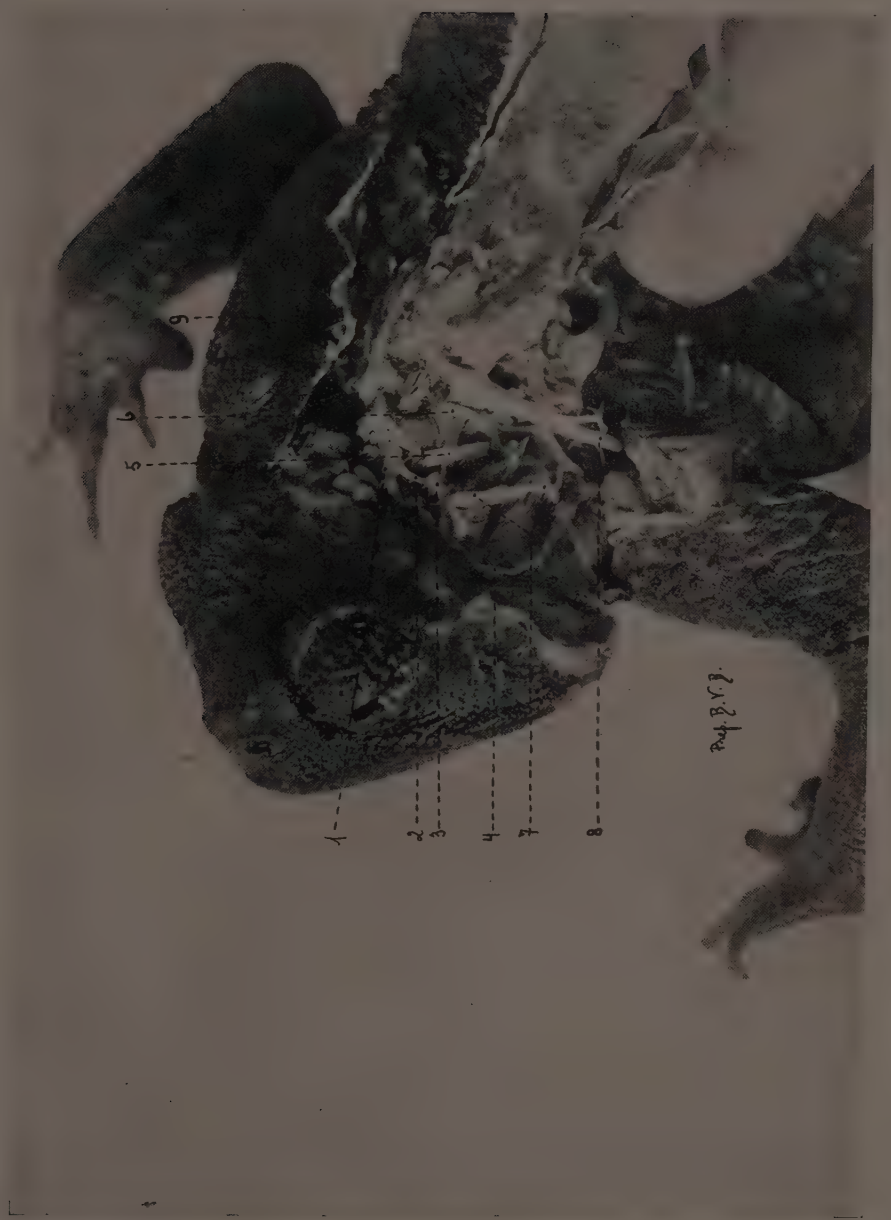



Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 7

O Vago no *Bufo marinus*

1 — Bulbo.
2 — As raizes bulbares do vago.
3 — Ganglio do vago.
4 — Nervo glosso-pharyngêo.
5 — Ramo anastomotico para o plexo brachial.
6 — 1.º nervo cervical.
7 — Tronco do vago.
8 — Plexo brachial.
9 — Glandula parotoide direita.




Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 8

O Vago no *Bufo marinus*

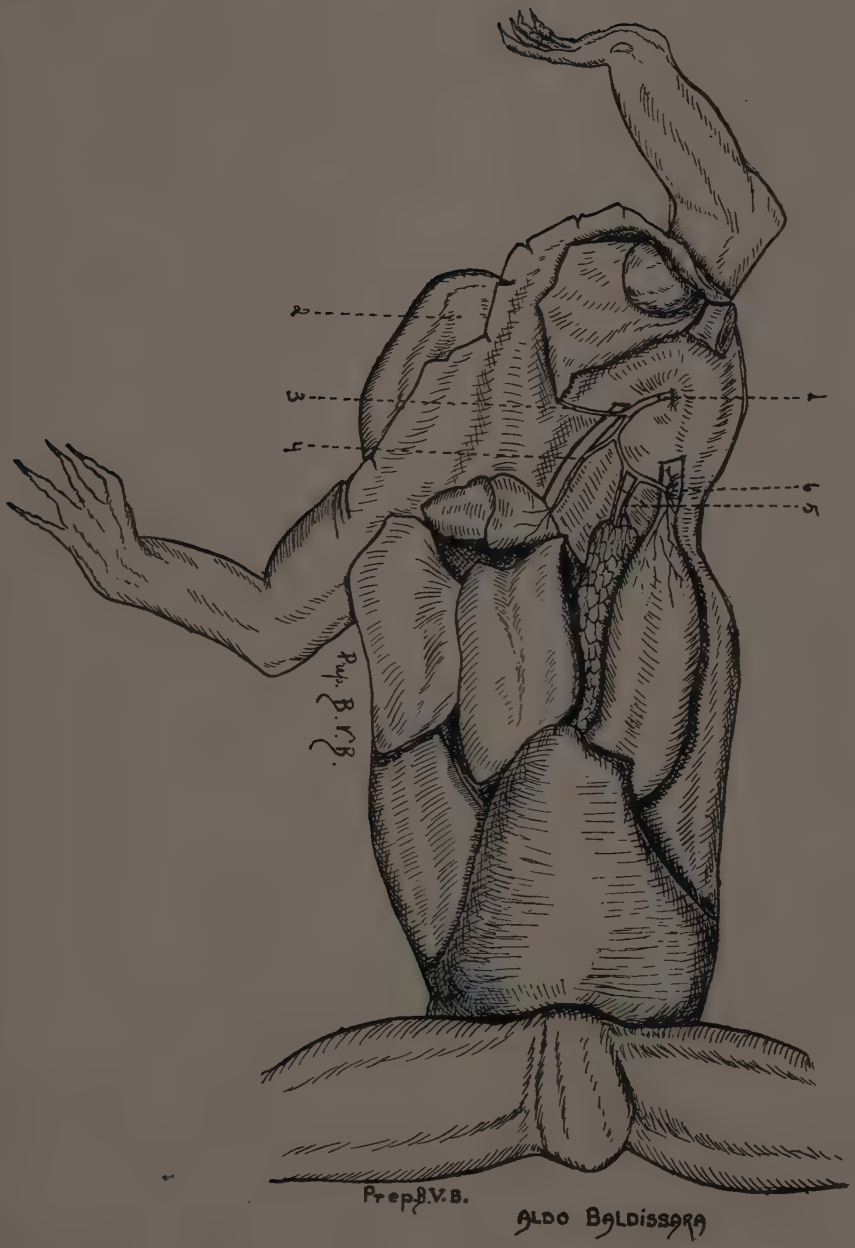
1 — Tronco do vago no percurso intra-cavitario.
2 — Nervo glosso-pharyngêo.
3 — Plexo vagal peri-esophageano.
4 — Racke.
5 — Ramos ortho-sympathicos visceraes.

Baptista : Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 9

O Vago no *Bufo marinus*

1 — Tronco do vago.
2 — Região sub-lingual.
3 — Ramo pharyngêo.
4 — Ramo cardiaco.
5 — Ramos pulmonares.
6 — Ramos esophageanos

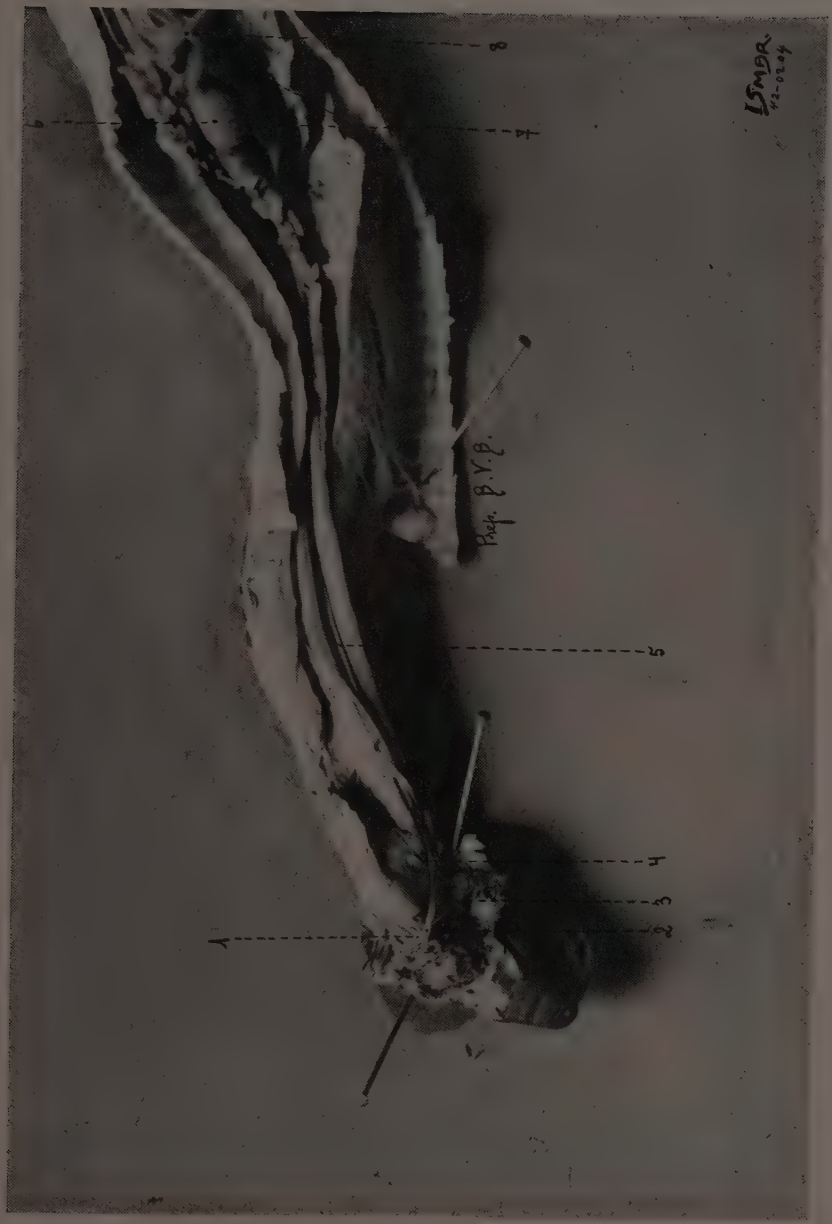



Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

**Estampa 10**

O Vago na *Pseudoboa cloelia*

1 e 3 — Hypoglosso.
2 — Nervo vago emergindo do craneo.
4 — Nervo vago.
5 — Veia cava anterior.
6 — Coração.
7 — O Vago direito acolado ao pericardio.
8 — Tronco unicó vagal em sua origem.

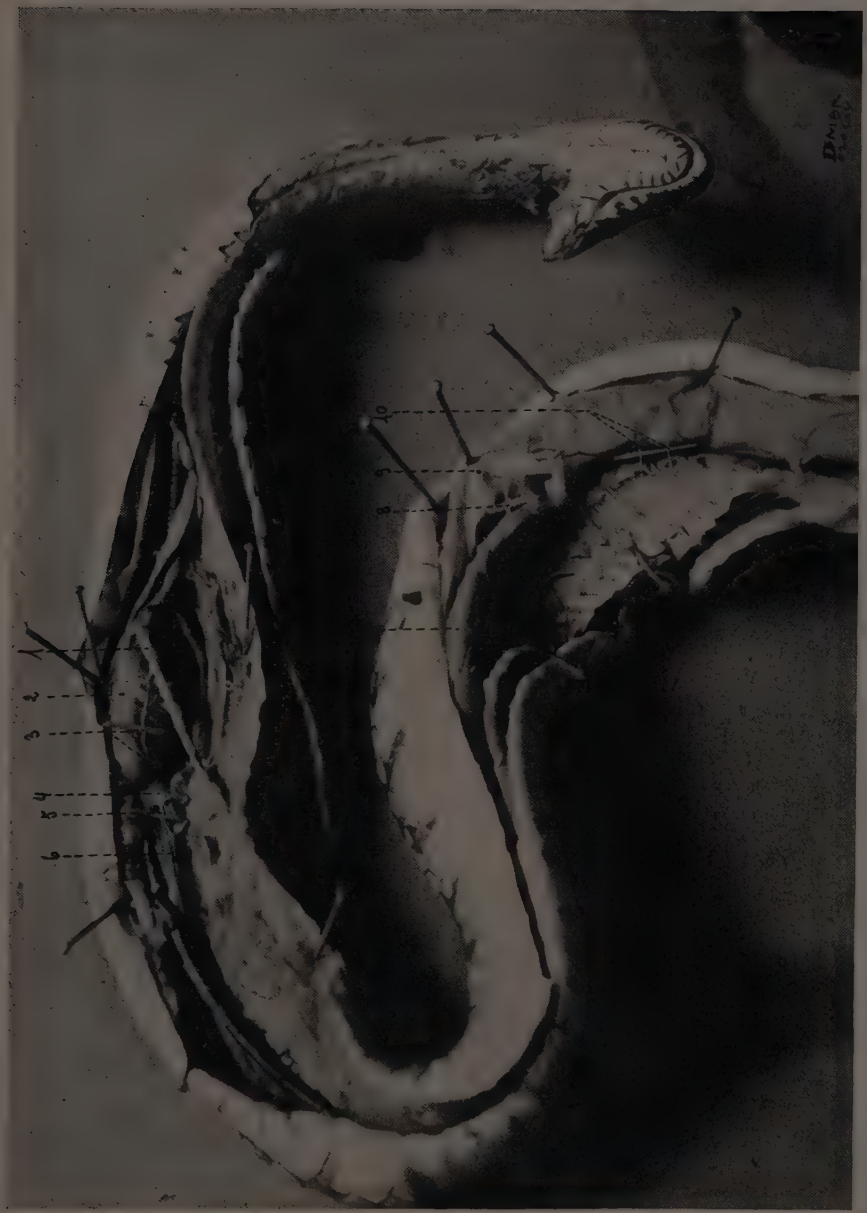



Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

**Estampa 11**

O Vago na *Pseudoboa cloelia*

1 — Veia azygos esquerda.
2 — Coração.
3 — Nervo vago esquerdo acolado ao pericardio.
4 — Vago esquerdo ao entrar na constituição do tronco unico vagal.
5 — Tronco unico vagal, ao nivel de sua formação.
6 — Veia cava posterior.
7 — Figado.
8 — Tronco unico vagal ao nivel de sua terminação gastrica.
9 — Estomago.
10 — Filetes visceraes ortho-sympathicos.

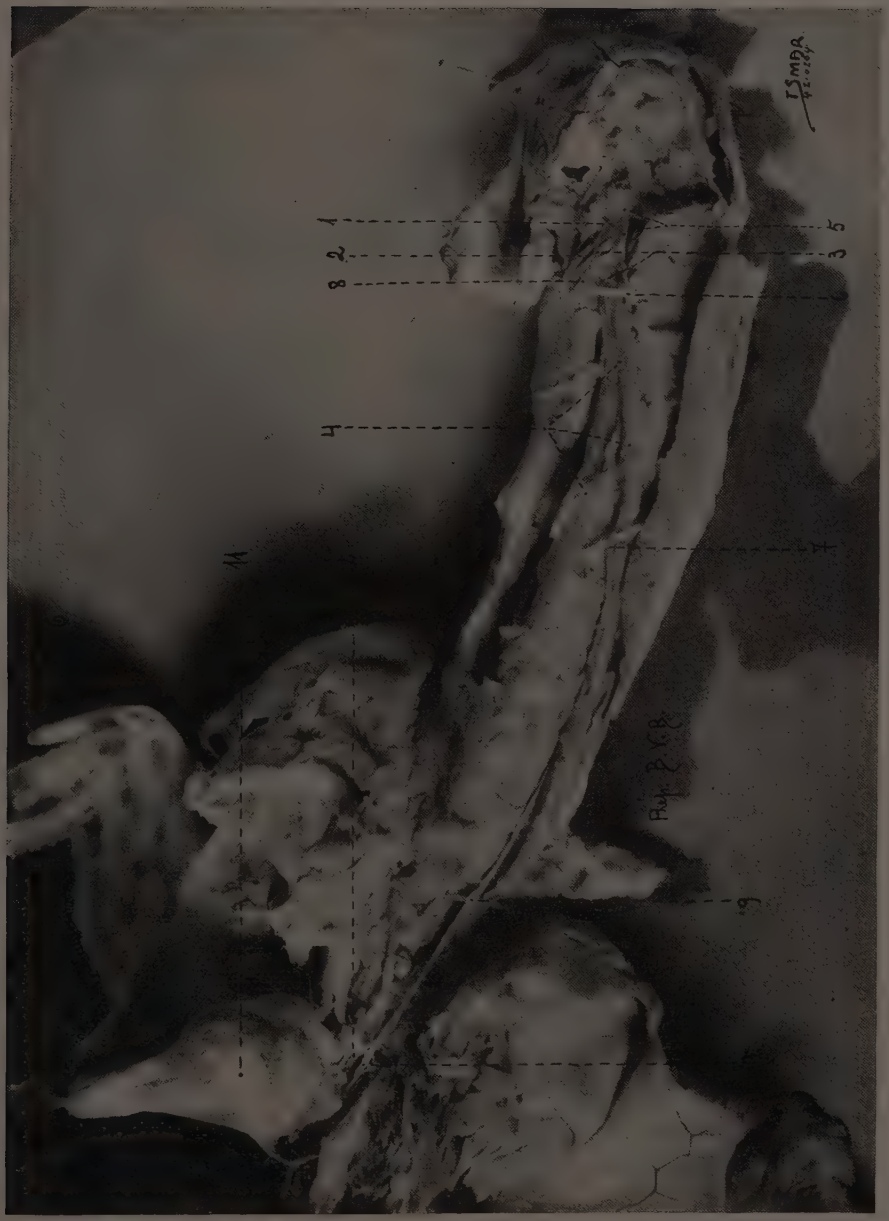


Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 12

### O Vago no *Gallus domesticus*

1 e 2 — Nervo hypoglosso.
3 e 4 — Ramo descendente do hypoglosso esquerdo.
5, 6 e 7 — Segmento cervical do vago esquerdo.
8 — Ramo pharyngo-laryngêo.
9 e 10 — Segmento thoracico do vago esquerdo.
11 — Coração.
12 — Ramo cardiaco do vago esquerdo.

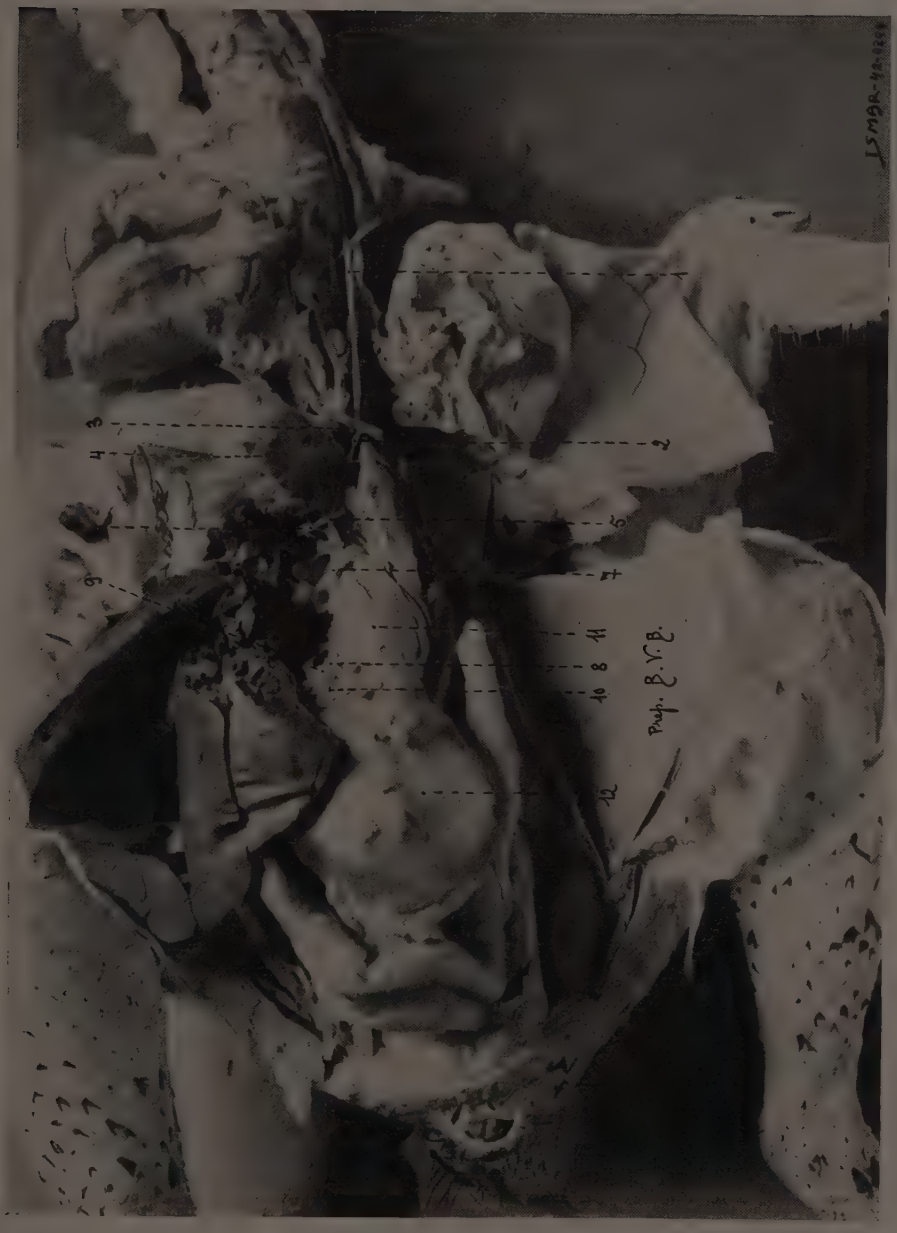



Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 13

O Vago no *Gallus domesticus*

1 e 2 — Segmento thoracico do vago esquerdo.
3 — Ramo cardiaco do vago esquerdo.
4 — Coração.
5 e 6 — Os vagos, esquerdo e direito, formando a alça ventro-esophageana
7 — Ramos gastricos partindo da alça ventro-esophageana.
8 — Troncos gastricos terminaes.
9 — Ramos esplanchnicos, entrando na constituição da rêde anastomotica vago-orthosympathica.
10 — Plexo celiaco.
11 — Pro-ventriculo.
12 — Ventriculo.

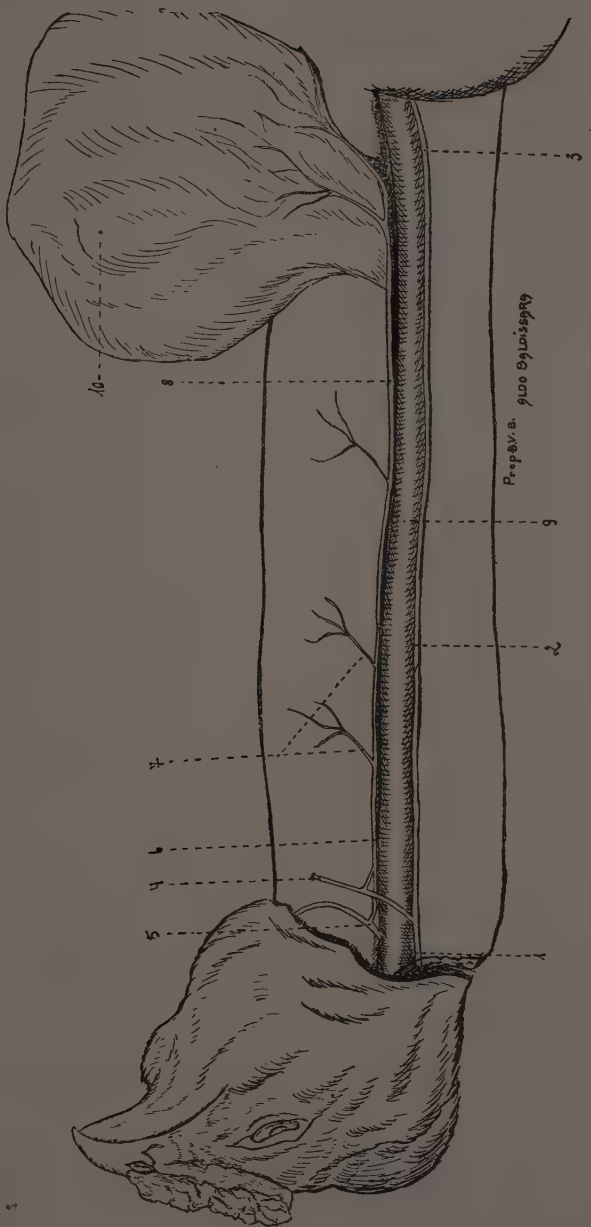



Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 14

O Vago no *Gallus domesticus*

1, 2 e 3 — Segmento cervical do vago direito.
4 — Ramo pharyngo-laryngeo do vago.
5 — Hypoglosso.
6 e 8 — Ramo descendente do hypoglosso direito.
7 — Ramos esophageanos do ramo descendente do hypoglosso.
9 — Veia jugular.
10 — Diverticulo esophageano (Papo).

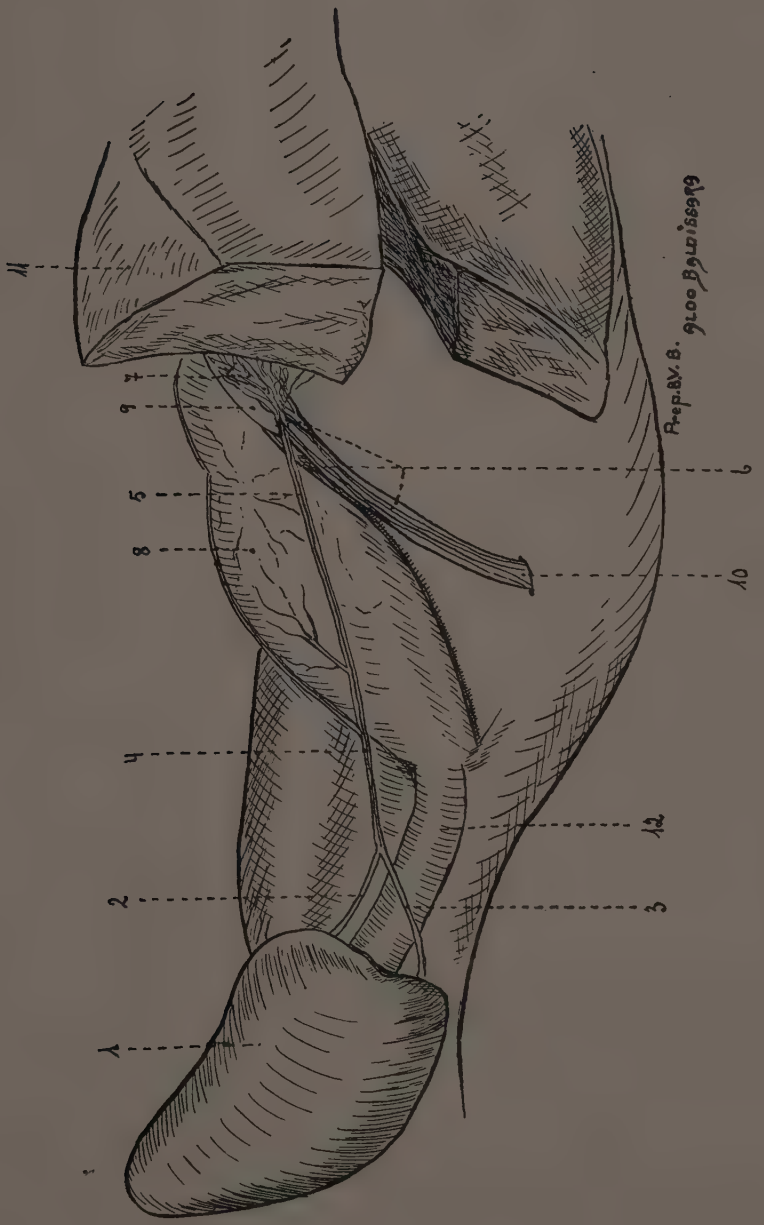



Baptista : Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 15

O Vago no *Gallus domesticus*

1 — Coração.
2 e 3 — Os vagos, esquerdo e direito, formando a alça ventro-esophageana.
4 — Ramos gastricos emergindo da alça ventro-esophageana.
5 — Troncos gastricos terminaes.
6 — Ramos esplanchnicos entrando na constituição da rêde anastomotica vago-orthosympathica.
7 — Plexo celiaco.
8 — Pro-ventriculo.
9 e 10 — Arteria celiaca.
11 — Figado.
12 — Esophago.

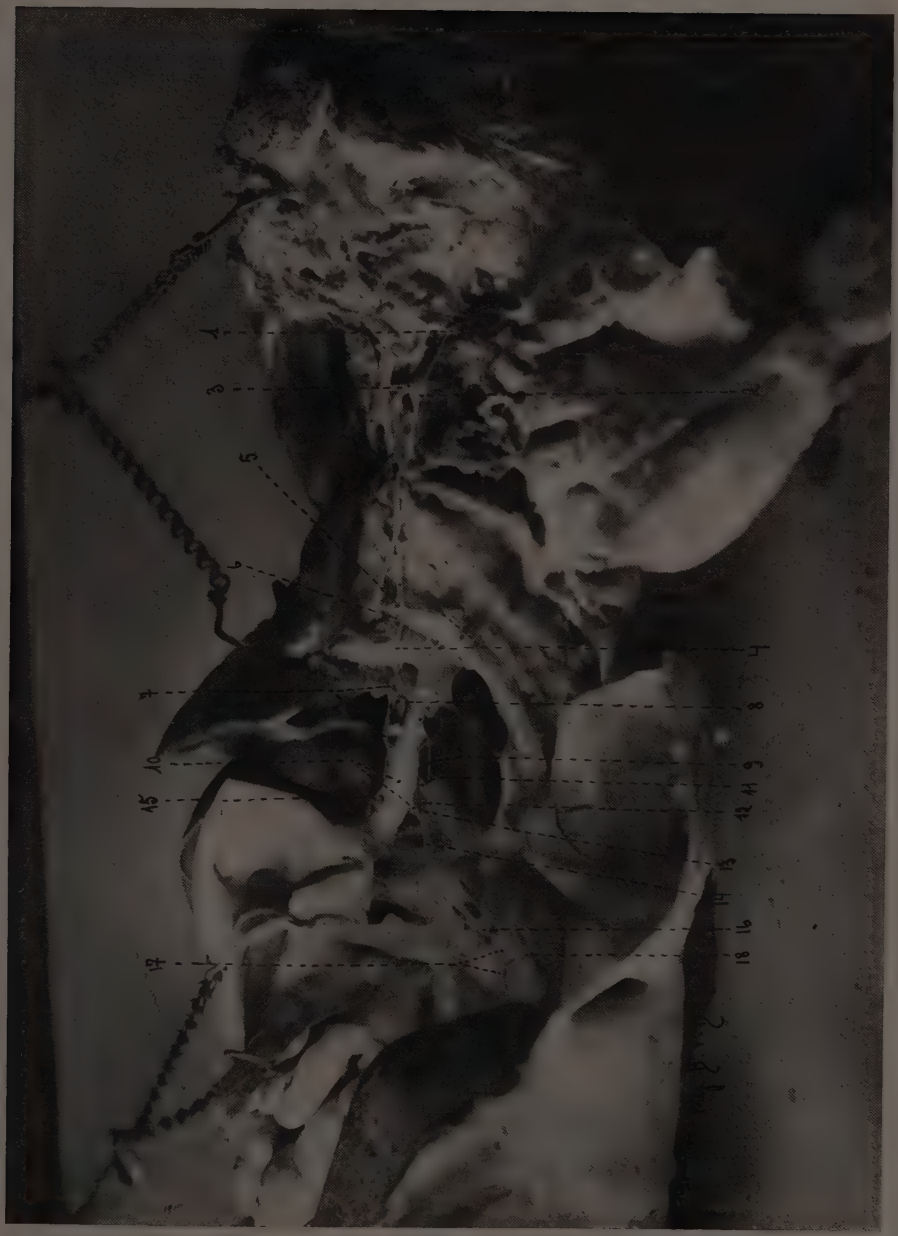



Baptista : Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 16

O Vago no *Erinaceus europaeus*

1 — Ganglio nodosum.
2 — Segmento cervical do vago esquerdo.
3 — Cadeia sympathica cervical.
4 e 7 — Segmento thoracico do vago esquerdo.
5 — Ramo recurrente.
6 — Ramo cardiaco inferior.
8 — Ramo anastomotico do vago direito, formando a alça ventro-esophageana.
9 — 1.º ramo descendente do vago esquerdo.
10 — 2.º ramo descendente do vago esquerdo.
11 — Ramo descendente do vago direito ao se anastomosar com o 1.º ramo descendente do vago esquerdo.
12 — Vago direito.
13 — Tronco nervoso, formado pelo ramo descendente do vago direito, com o 1.º ramo descendente do vago esquerdo.
14 — Tronco dorso-esophageano.
15 — Tronco ventro-esophageano.
16 — Ramos esquerdos do tronco dorso-esophageano.
17 — Volumoso ganglio da alça terminal vago-orthosympathico.
18 — Splanchnico esquerdo.

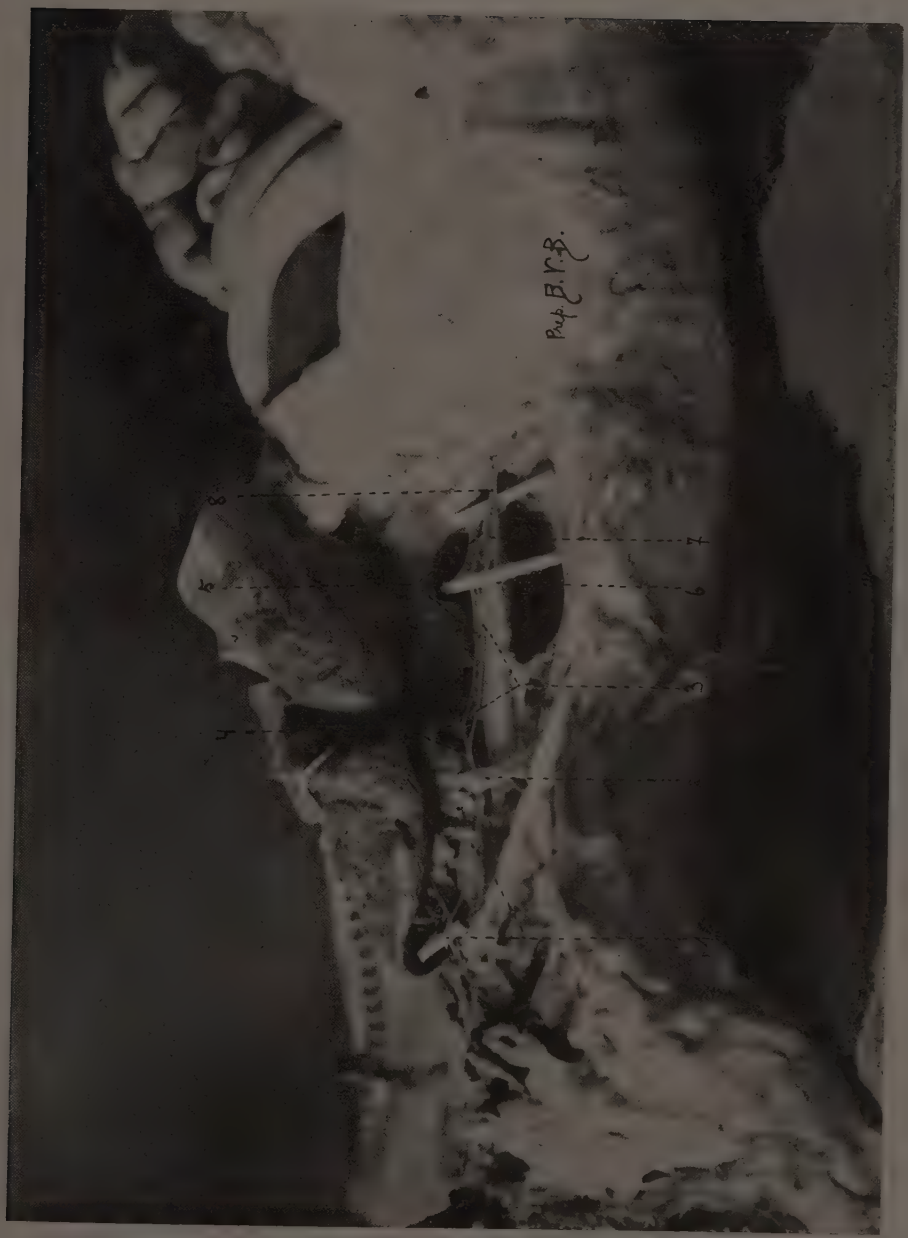


Baptista : Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 17

O Vago no *Erinaceus europaeus*

1 e 5 — Segmento thoracico do vago direito.
2 — Veia azygos.
3 — Ramo descendente do vago direito.
4 — Ramos pleuro-pulmonares.
6 — 1.º ramo descendente do vago esquerdo.
7 — Tronco nervoso formado pelo ramo descendente do vago direito com o 1.º ramo descendente do vago esquerdo.
8 — Tronco vagal dorso-esophageano.

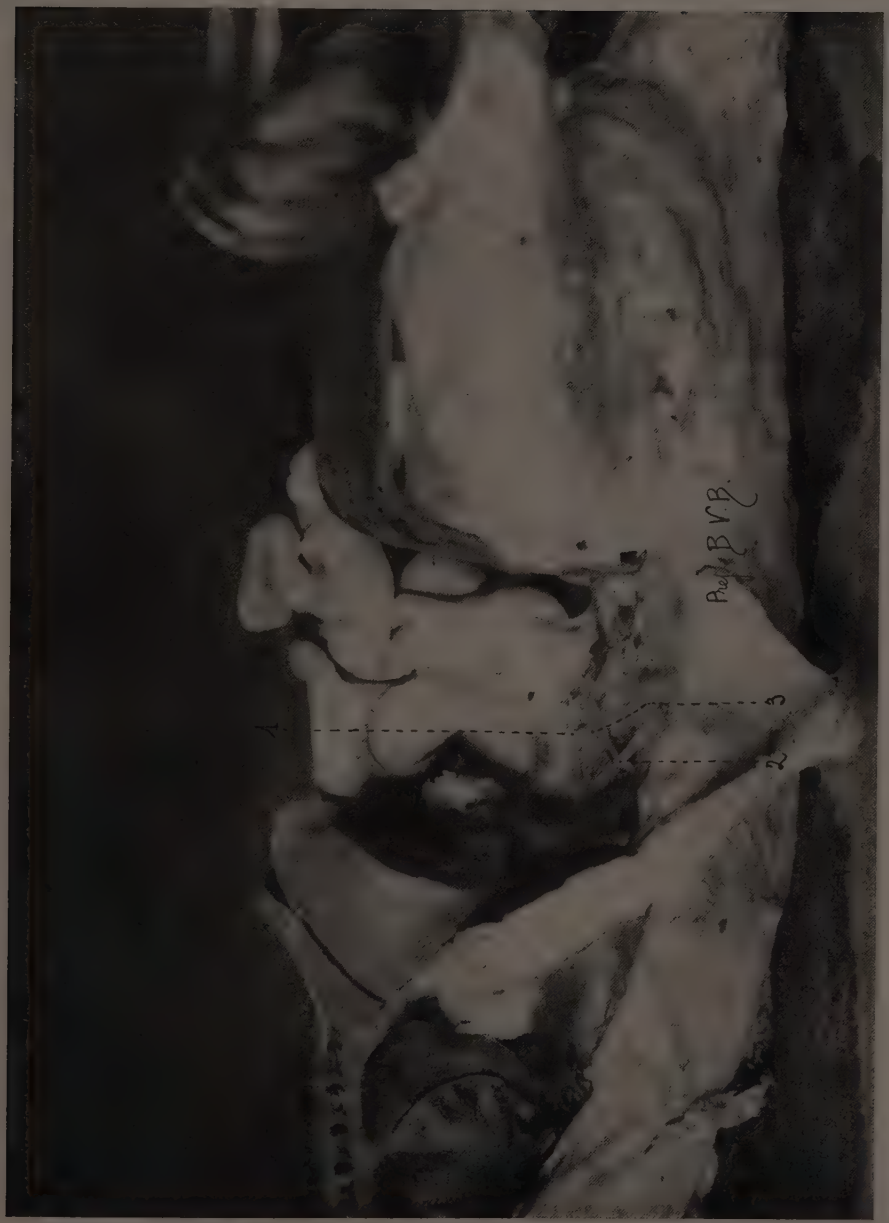



Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 18

O Vago no *Erinaceus europaeus*

1 — Ramo direito do tronco vagal dorso-esophageano.
2 — Splanchnico direito.
3 — Ganglio da alça vago-orthosympathica direita.

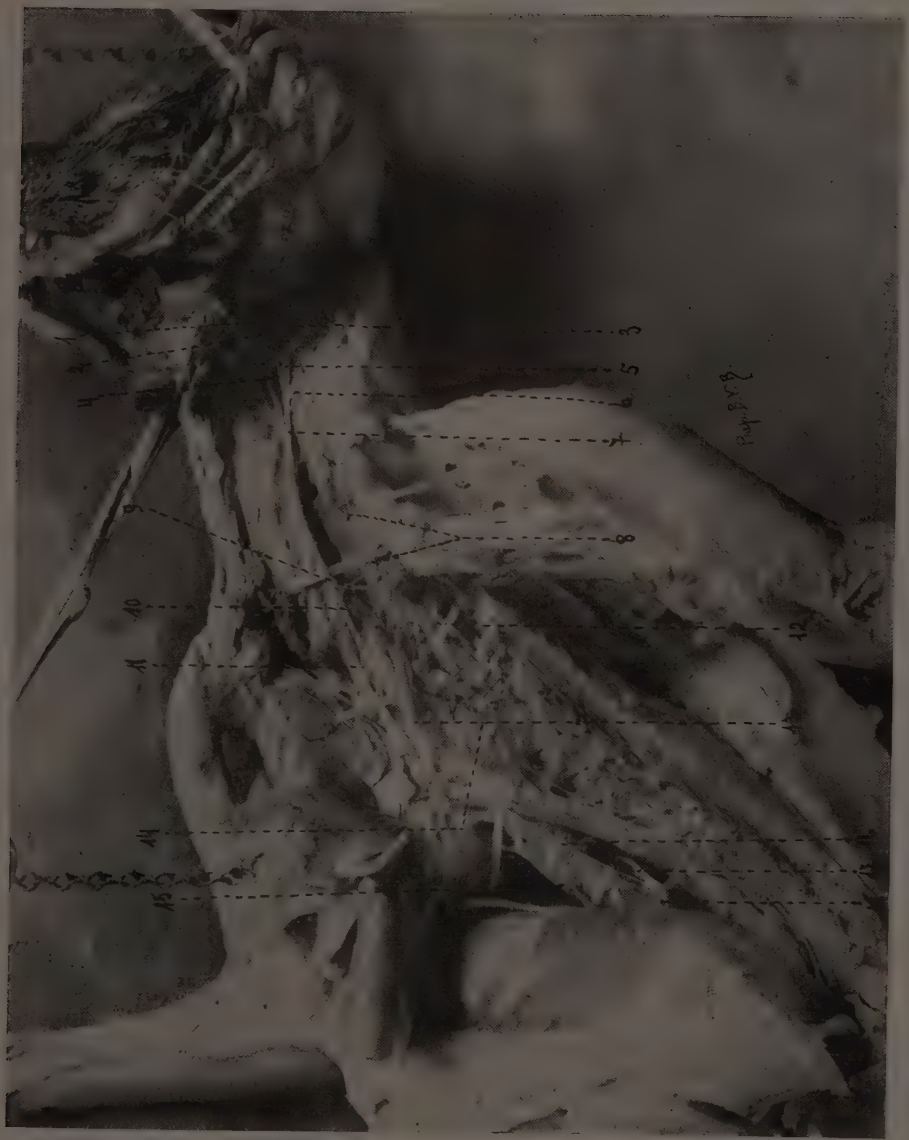



Baptista: Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 19

O Vago no *Felis domesticus*

1 — Hypoglosso.
2 — Ganglio cervical superior do sympathico.
3 — Nervo accessorio de Willis.
4 — Cadeia sympathica cervical ao se acolar ao vago esquerdo.
5 — Vago esquerdo, antes de se reunir á cadeia sympathica cervical.
6 — Ramo descendente do hypoglosso.
7 — Cordão unico cervical vago-sympathico esquerdo
8 — As 2 raizes do nervo phrenico.
9 — Cadeia sympathica ao se libertar de suas connexões vagaes.
10 — Vago esquerdo ao attingir o thorax.
11 — Ramo cardiaco superior do vago.
12 — Cadeia sympathica thoracica.
13. Vago esquerdo.
14 — Ramo anastomotico do vago direito, formando com o vago esquerdo a alça ventro-esophageana.
15 — Tronco vagal ventro-esophageano.
16 — Ramo descendente do vago esquerdo.
17 — Vago direito.
18 — Tronco vagal dorso-esophageano, ao emergir da alça dorso-esophageana.

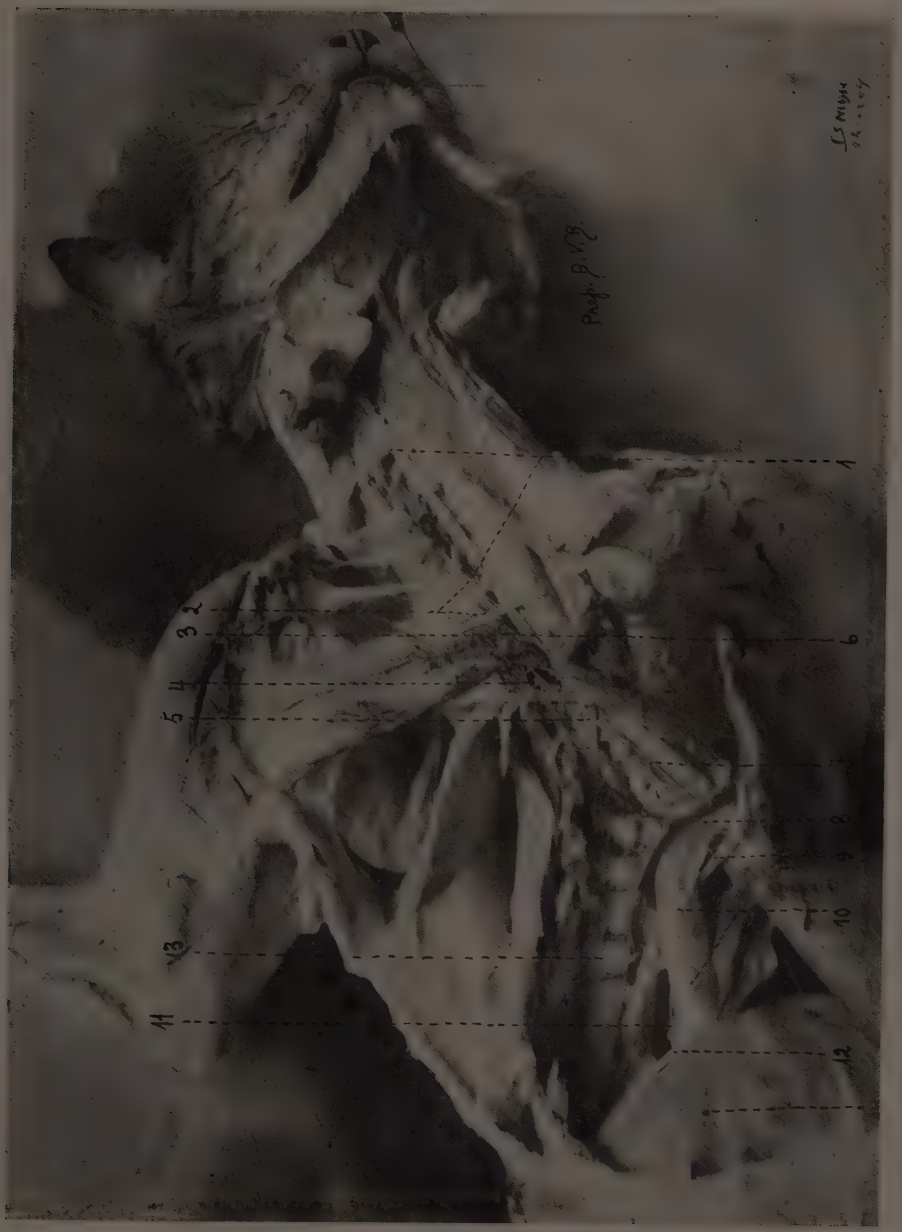


Baptista : Nervo Vago nos Vertebrados.

## Estampa 20

O Vago no *Felis domesticus*

1 — Cordão unico cervical vago-sympathico direito.
2 — As 2 raizes do phrenico direito.
3 — Cadeia sympathica cervical ao se libertar de suas connexões vagaes.
4 — Alça de Vieussens.
5 — Anastomose do 1.º ganglio sympathico thoracico para o vago direito.
6 — O Vago direito ao penetrar no thorax.
7, 8 e 10 — O Vago direito em seu trajecto mediastinal.
9 — Ramo anastomotico do vago direito para o vago esquerdo.
11 — Ramo descendente do vago esquerdo.
12 — Tronco vagal dorso-esophageano ao emergir da alça dorso-esophageana.
13 — Cadeia sympathica thoracica.
14 — Diaphragma.




Baptista : Nervo Vago nos Vertebrados.

# Pequena contribuição ao estudo da fauna helminthologica da Argentina *

## (Nematoda)

por

J. F. Teixeira de Freitas, Herman Lent e J. Lins de Almeida

(Com 13 estampas)

Em 1934, Salvador Mazza enviou ao nosso collega Fabio Werneck, para collecta de ectoparasitos, uma série de roedores conservados em formol e ainda com as visceras.

Deste material, cedido ao Laboratorio de Helminthologia, conseguimos obter alguns helminthos, pertencentes ás super-familias *Filarioidea*, *Strongyloidea* e *Oxyuroidea*, que estudamos e agora publicamos como nossa contribuição á « Segunda Reunión de Ciencias Naturales » que a « Sociedad Argentina de Ciencias Naturales » resolveu realisar em Mendoza.

Examinamos as visceras de 27 roedores: 20 exemplares de *Galea leucoblephara* (Burm.), dos quaes 17 parasitados (85 % de infestação); 5 de *Caviella australis* (Geoff.), todos infestados; um exemplar parasitado de *Holochilus balnearum*; e outro, sem infestação, de *Hesperomys venustus* (Thomas).

Além de um trichostrongylideo — *Graphidioides mazzai* Lent & Freitas, 1935, já descripto do estomago de *Galea leucoblephara* (Burm.); de um oxyurideo — *Heteroxynema wernecki* Freitas & Almeida, 1936, do intestino grosso de *Galea leucoblephara* (Burm.); de um *Trichuris* indeterminado, deste mesmo hospedador; e de linguatulideos encontrados em *Caviella australis* (Geoff.) e *Galea leucoblephara* (Burm.); damos a conhecer, neste trabalho, alguns helminthos constantes da relação abaixo e cujas descripções publicamos a seguir.

Em *Galea leucoblephara* (Burm.), provenientes de Perico, Jujuy Argentina:

---

* Recebido para publicação a 20 de Fevereiro de 1937 e dado á publicidade em Maio de 1937.

1. *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934.
2. *Viannella argentina* n. sp.

Em *Caviella australis* (Geoff.), provenientes de Tinogasta, Catamarca — Argentina:

1. *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934.
2. *Aspiculuris schulzi* n. sp.
3. *Helminthoxys caudatus* n. g., n. sp.

Em *Holochilus balnearum*, proveniente de Salta, Argentina:

1. *Longistriata argentina* n. sp.
2. *Longistriata fortuita* n. sp.
3. *Heligmonoides mazzai* n. sp.
4. *Stilestrongylus stilesi* n. g., n. sp.

## 1. **Ackertia burgosi** (La Barrera, 1926) Vaz, 1934

(Est. 1, figs. 1-3; est. 2, figs. 1-3)

Comprimento: — Macho 32,8 mm.; femea 53,1 a mais de 60 mm.
Largura: — Macho 0,110 mm.; femea 0,126 mm.

Corpo filiforme, de extremidades afiladas. Estrias transversaes não visiveis. Estrias longitudinaes apparentes. Extremidade cephalica algumas vezes possuindo uma constricção situada proximo da bocca. Bocca circular e núa. Vestibulo pequeno, com 0,006 mm. de comprimento e provido de um annel chitinoso basal que sustenta um par de pequenos dentes lateralmente situados. Esophago cylindrico, medindo 0,41 a 0,43 mm. de comprimento nos machos (est. 2, fig. 2) e 0,46 mm. nas femeas por 0,016 mm. de largura maxima.

Femeas com a vulva situada pouco acima da terminação do esophago, a 0,45 mm. da extremidade cephalica. Vagina com paredes musculosas, dirigida inicialmente no sentido transversal do corpo formando uma curvatura em S, para finalmente caminhar na direcção da extremidade posterior do corpo, augmentando gradativamente de diametro e descrevendo nova alça em S pouco antes de se ligar ao utero (est. 2, fig. 3). Alça uterina final situada a cerca de 0,93 mm. da extremidade caudal. Orificio anal situado muito proximo do apice caudal, a 0,025 mm. delle, e ladeado por duas pequenas formações alongadas e levemente chitinisadas que medem approximadamente 0,012 mm. de comprimento (est. 1 figs. 2-3). Extremidade caudal obtusa e ligeiramente curvada ventralmente (est. 2, fig. 1).

Machos com espiculos desiguaes e não semelhantes. O maior é cylindroide em sua porção proximal e filamentoso na parte distal, apresentando no inicio da porção filamentosa uma pequena membrana; mede 0,37 a 0,43 mm. de comprimento, sendo 0,184 mm. para a porção filamentosa. O espiculo menor é bem chitinisado e mede 0,050 a 0,065 mm. de comprimento, apresentando-se bem mais largo do que o outro espiculo; no seu terço distal é visivel uma pequena protuberancia. Cloaca situada a 0,156 a 0,172 mm. da extremidade cau-

dal, que é simples, sempre encurvada ventralmente e com apice obtuso (est. 1, fig 1).

HABITAT: — Cavidade abdominal de *Cavia pamparum* (segundo La Barrera), *Cavia aperea* (segundo Z. Vaz), *Caviella australis* (Geoff.) e *Galea leucoblephara* (Burm.). Figado de *Galea leucoblephara* (Burm.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Argentina e Brasil.

Este helmintho foi descripto por La Barrera com o nome de *Litomosa burgosi* e em 1934 redescripto por Vaz que para elle creou um novo genero — *Ackertia*. Do estudo que fizemos no material que possuimos, um casal integro e numerosos exemplares fragmentados, resultaram algumas observações que completam a diagnose generica dada por Zeferino Vaz, taes como a presença de dentes no vestibulo e a posição do anus. Redescrevemos a especie e damos figuras de alguns aspectos do nematodeo e fazemos notar que encontramos o parasito localisado tambem no figado e que os nossos exemplares são maiores do que os descriptos por La Barrera e Z. Vaz, o que não impede que os identifiquemos áquelles.

## 2. **Viannella argentina** n. sp.

(Est. 2, figs. 4-7; est. 3, figs. 1-2; est. 4, fig. 1)

Comprimento: — Machos 2,76 a 3,29 mm.; femeas 2,89 a 3,16 mm.
Largura: — Machos 0,094 a 0,131 mm.; femeas 0,105 a 0,135 mm.

Nematodeos de corpo com cuticula fortemente estriada no sentido transversal. Linhas longitudinaes presentes, salientes e com numerosas estrias transversas. Fixados, apresentam geralmente duas a tres voltas espiraladas na porção anterior do corpo, o que é mais commumente observado nos exemplares machos. Extremidade cephalica com dilatação cuticular estriada transversalmente, medindo cerca de 0,051 mm. de comprimento. Bocca simples (est. 2, fig. 4). Esophago claviforme, com 0,30 a 0,32 mm. de comprimento nos machos e 0,32 a 0,34 mm. nas femeas. Papillas cervicaes e póro excretor não evidenciados. Annel nervoso situado a 0,116 mm. da extremidade cephalica nos machos e 0,148 a 0,162 mm. nas femeas. Intestino formando, em alguns exemplares, uma curvatura pouco depois de sua origem, dirigindo-se para diante, e novamente curvando-se para traz, sendo então mais ou menos rectilineo.

Femeas monodelphas, prodelphas, com vulva um pouco saliente, situada a 0,024 a 0.032 mm. da cauda. Ovejector forte, com cerca de 0,162 mm. de comprimento. O ovejector se liga ao utero, que se curva, dirigindo-se para traz, novamente se dobrando para diante. Utero com ovos não blastomerisados, de casca fina e que medem 0,050 a 0,065 mm. de comprimento por 0,027 a 0,032 mm. de largura maxima. No fim do utero, ligando-o ao ovario, existe uma espermatheca, que mede approximadamente 0,091 mm. de comprimento

por 0,063 mm. de maior largura. Essa espermatheca apresenta uma luz central de aspecto granuloso, com prolongamentos lateraes identicos, o conjuncto lembrando eschematicamente o aspecto do utero de proglotte maduro de *Taenia* (est. 2, fig. 7). Anus situado a cerca de 0,064 a 0,072 mm. da cauda. Cauda, nos exemplares fixados, curvada dorsalmente e provida de um prolongamento ou appendice que mede 0,027 a 0,035 mm. de comprimento por 0,011 a 0,013 mm. de largura. Esse appendice caudal apresenta em seu apice um pequeno espinho cuticular com cerca de 0,004 mm. de comprimento. O appendice caudal e seu espinho se apresentam geralmente curvados para a face ventral do corpo (est. 4, fig. 1).

Machos com bolsa copuladora grande, trilobada, levemente asymetrica, sendo o lobo dorsal muito desenvolvido. Papillas pre-bursaes não observadas. Formula bursal: raio ventro-ventral nasce isolado, mais ou menos afastado do ventro-lateral; raios ventro-lateral e lateraes nascem por um grande tronco commum, caminham contiguos, divergindo nas extremidades distaes; raios dorsaes-externos grandes, nascendo do dorsal; raio dorsal forte, bifurcado no seu quarto proximal, a cerca de 0,004 mm. da origem dos dorsaes-externos, em ramos que se bifurcam distalmente, a cerca de 0,013 mm. de sua origem, apresentando ainda um ramo externo anterior á bifurcação, que é longo e delgado, caminhando mais ou menos parallelo á margem da bolsa. Todos os raios, com excepção dos dorsaes-externos, praticamente attingem a margem bursal (est. 2, figs. 5-6; est. 3, fig. 1). Espiculos retorcidos, bem chitinisados, pardacentos, e providos de uma aza longitudinal estriada transversalmente. Apresentam a extremidade proximal arredondada, e a distal, afilada e de apice obtuso, curvada para cima; medem 0,148 a 0,165 mm. de comprimento (est. 3, fig. 2). Gubernaculo ausente. Telamon não evidenciado. Cone genital inconspicuo.

HABITAT: — Intestino delgado de *Galea leucoblephara* (Burm.).
PROVENIENCIA: — Perico, Jujuy — Argentina.

Das especies existentes no genero *Viannella*, o presente material se approxima de *Viannella travassosi* Pinto, 1935 pelo maior afastamento existente entre os raios ventraes. Della, entretanto, se differencia principalmente por possuir os raios dorsaes muito mais desenvolvidos, pela ausencia de cone genital conspicuo e pelo aspecto dos espiculos.

Incluimos a presente especie no genero *Viannella* Trav., 1914, embora com alguns caracteres que delle a afastam, porquanto examinamos material já fixado, em condições mais ou menos precarias de conservação. É possivel que estudos feitos em material fresco venham evidenciar a sua separação em genero á parte.

### 3. **Longistriata argentina** n. sp.

**(Est. 4, figs. 2-6; est. 5, fig. 1; est. 6, figs. 1-5)**

**Comprimento:** — Machos 4,08 a 5,40 mm.
**Largura:** — Machos 0,184 a 0,208 mm.

Corpo com cuticula estriada transversalmente e provida de linhas longitudinaes salientes fortemente estriadas no sentido transversal. Extremidade cephalica com dilatação cuticular estriada, medindo 0,064 a 0,072 mm. de comprimento. Bocca simples (est. 6, fig. 2). Esophago claviforme, com 0,42 a 0,44 mm. de comprimento (est. 6, fig. 1). Papillas cervicaes e póro excretor não observados. Annel nervoso situado a cerca de 0,189 mm. da extremidade anterior.

Machos com bolsa copuladora ampla, trilobada e levemente asymetrica, pois o lobo lateral esquerdo é um pouco mais desenvolvido que o direito. Papillas pre-bursaes não observadas. Formula bursal: raios ventraes com curto tronco commum, profundamente divergentes, sendo o ventro-lateral maior do que o ventro-ventral; raios lateraes com tronco commum; raios lateraes anterior e médio com um tronco commum, tornando-se depois divergentes, dirigindo-se o lateral-anterior para deante e o lateral-médio para fóra; raio lateral-posterior com tronco commum ao lateral-médio, profundamente divergente deste, dirigindo-se para traz; raios dorsaes com tronco commum; raios dorsaes-externos nascem da base do dorsal um pouco asymetricamente e se dirigem para traz e para fóra; raio dorsal bifurcado a cerca de 0,032 a 0,040 mm. da origem dos dorsaes-externos em ramos que, a 0,046 a 0,073 mm. de sua origem, se dividem em duas pontas, das quaes a externa é mais desenvolvida (est. 4, figs. 4-5; est. 5, fig. 1; est. 6, fig. 4). Espiculos bem chitinisados, pardos, com 0,472 a 0,520 mm. de comprimento por 0,011 mm. de maior largura. Apresentam a extremidade proximal dilatada e a distal afilada, terminando em ponta obtusa. Gubernaculo presente, bem chitinisado, em forma de escudo, medindo approximadamente 0,040 a 0,049 mm. de comprimento por 0,024 a 0,032 mm. de maior largura (est. 6, fig. 5). Telamon refringente, triangular, escavado na porção central e com cerca de 0,059 mm. de comprimento por 0,062 mm. de largura maxima (est. 4, fig. 6).

HABITAT: — Intestino delgado de *Holochilus balnearum*.
PROVENIENCIA: — Salta, Republica Argentina.

Á esta especie identificamos, em duvida, femeas com os seguintes caracteres:

Comprimento: — Femeas 4,21 a 6,05 mm.
Largura: — Femeas 0,144 a 0,176 mm.

Cuticula estriada transversalmente e provida de linhas longitudinaes salientes fortemente estriadas no sentido transversal. Extremidade cephalica com dilatação cuticular estriada, medindo 0,056 a 0,064 mm. de comprimento. Esophago claviforme, com 0,344 a 0,440 mm. de comprimento (est. 6, fig. 3). Papillas cervicaes e póro excretor não observados. Annel nervoso situado a cerca de 0,189 a 0,197 mm. da extremidade anterior.

Femeas monodelphas, prodelphas, com vulva situada approximadamente a 0,103 mm. da ponta da cauda. Ovejector forte, medindo cerca de 0,216 mm. de comprimento. Utero com muitos ovos de casca fina, não blastomerisados, medindo 0,059 a 0,067 mm. de comprimento por 0,030 a 0,040 mm. de largura. No fim do utero encontra-se uma porção de estructura differente, que

julgamos representar uma espermatheca (est. 4, fig. 3). Orificio anal situado a cerca de 0.067 mm. da ponta da cauda. Extremidade posterior terminada em ponta e cercada por uma dilatação cuticular na qual terminam as linhas longitudinaes (est. 4, fig. 2). Esta dilatação, de accordo com a melhor ou peior fixação do material, póde ultrapassar ou não a ponta da cauda. Em quasi todos os exemplares examinados ella terminava além da cauda.

Esta especie é affim de *Longistriata spira* (Mönnig, 1927), *L. dubia* (Trav., 1921) e *L. brevispicula* Lent & Freitas, 1936. É ella a especie que possue, neste grupo, espiculos de maior comprimento.

### 4. **Longistriata fortuita** n. sp.

(Est. 6, fig. 6)

Comprimento: — Macho 3,68 mm.
Largura: — Macho 0,079 mm.

Corpo com cuticula estriada transversalmente. Linhas longitudinaes presentes, salientes e estriadas. Extremidade cephalica com dilatação cuticular. Esophago claviforme. Papillas cervicaes e póro excretor não observados.

Femeas não identificadas.

Macho com bolsa copuladora grande, trilobada. Papillas pré-bursaes não evidenciadas. Formula bursal: raios ventraes com curto tronco commum, divergentes, sendo o ventro-ventral menor que o ventro-lateral; raios lateraes com tronco commum; raios lateraes-anterior e médio com tronco commum, contiguos, só divergindo na extremidade distal; raio lateral-posterior com tronco commum ao lateral-médio, profundamente divergente; raios dorsaes com tronco commum, sendo os mais desenvolvidos; raios dorsaes-externos nascem da base do dorsal, são relativamente grossos e dirigem-se para traz; raio dorsal bifurcado, a 0,065 mm. da origem dos dorsaes-externos, em ramos que, a 0,019 mm. da sua origem, se dividem em duas pequenas pontas. Espiculos longos, finos, de côr amarello-clara, medindo 0.472 mm. de comprimento por 0,002 mm. de largura. Apresentam a extremidade proximal levemente mais dilatada e a distal afilada, terminando em ponta aguda. Gubernaculo presente, bem chitinisado, ovoide, com 0,024 mm. de comprimento por 0.008 mm. de largura (est. 6, fig. 6). Telamon não observado. Cone genital saliente.

HABITAT: — Intestino delgado de *Holochilus balnearum*.
PROVENIENCIA: — Salta, Republica Argentina.

Desta especie observamos um unico exemplar macho, cuja extremidade anterior estava em más condições de estudo.

Das muitas especies incluidas no genero *Longistriata*, approximam-se da nossa, pelo comprimento dos espiculos, as seguintes: *L. delta* (Trav., 1918), *L. streptocerca* (Baylis, 1928), *L. affinis* (Baylis, 1928), *L. castrosilvai* Almeida, 1934 e *L. noviberiae* Dikmans, 1935. Das duas primeiras a nossa se afasta pelo aspecto e disposição dos raios bursaes:

de *L. affinis* pelos espiculos maiores e mais delgados (0,4 mm. por 0,001 a 0,005 mm. em *affinis*); de *L. castrosilvai* pela presença de um gubernaculo; e, finalmente, de *L. noviberiae* pelos raios ventraes e por ter esta especie um gubernaculo maior (0.035 mm. por 0.015 mm.).

### 5. **Heligmonoides mazzai** n. sp.

(Est. 7, figs. 1-6; est. 8, figs. 1-3)

Comprimento: — Machos 2,81 a 3,60 mm.
Largura: — Machos 0,105 a 0,131 mm.

Corpo com cuticula estriada transversalmente e provida de linhas longitudinaes salientes fortemente estriadas no sentido transversal. Extremidade cephalica com dilatação cuticular estriada, medindo 0,048 a 0,056 mm. de comprimento. Bocca simples (est. 7, fig. 2). Esophago claviforme, com 0,328 a 0,384 mm. de comprimento. Papillas cervicaes não visiveis. Póro excretor a 0,21 a 0,24 mm. da extremidade anterior. Annel nervoso situado a 0,121 a 0,162 mm. da extremidade cephalica (est. 7, fig. 1).

Machos com bolsa copuladora asymetrica, sendo o lobo lateral-esquerdo maior que o direito. Papillas pre-bursaes não evidenciadas. Formula bursal: raios ventraes nascem separados, são divergentes, o ventro-lateral sendo maior que o ventro-ventral; raios ventraes do lado esquerdo maiores que os do lado direito; raios lateraes com tronco commum curto, sendo os lateraes anterior e médio contiguos em grande parte de sua extensão, só divergindo na extremidade distal no lobo direito, e divergentes desde o meio de seu comprimento no lobo esquerdo; os do lado direito são mais grossos que os do esquerdo; raio lateral-posterior separa-se logo do lateral-médio, divergindo fortemente delle e dirigindo-se para traz; raios dorsaes symetricos, com tronco commum; raios dorsaes-externos nascendo do dorsal, dirigindo-se para traz, sendo o do lado direito mais grosso; raio dorsal bifurcado a cerca de 0,013 mm. da origem dos dorsaes-externos, dando dois ramos que, a 0,019 a 0,024 mm., se bifurcam em duas pequenas pontas (est. 7, figs. 4-6; est. 8, fig. 1). Espiculos finos, de côr amarello-clara, com 0,202 a 0,221 mm. de comprimento por 0,002 a 0,003 mm. de largura na porção proximal. Apresentam a extremidade proximal levemente mais larga, e a distal terminada em ponta aguda. Gubernaculo presente, bem chitinisado, de forma ovoide, com 0,027 mm. de comprimento por 0,011 mm. de largura (est. 8, fig. 2). Telamon triangular, deprimido na parte central, refringente, com 0,032 mm. de comprimento por 0,022 de maior largura (est. 8, fig. 3).

Habitat: — Intestino delgado de *Holochilus balnearum*.
Proveniencia: — Salta, Republica Argentina.

Desta especie não pudemos, com segurança, identificar a femea. Encontramos um exemplar que parece corresponder aos machos acima descriptos, e o descrevemos á parte por não podermos garantir sua identidade.

Comprimento: — Femea 3,95 mm.
Largura: — Femea 0,124 mm.

Corpo com cuticula estriada transversalmente e provida de linhas longitudinaes salientes fortemente estriadas no sentido transversal. Bocca simples. Extremidade cephalica com dilatação cuticular estriada, medindo approximadamente 0,052 mm. de comprimento. Esophago claviforme, com 0,384 mm. de comprimento. Papillas cervicaes não observadas. Póro excretor situado a cerca de 0,28 mm. da extremidade anterior. Annel nervoso a 0,16 mm. da extremidade cephalica est. 7, fig. 3. Apparelho genital monodelpho, prodelpho. Ovejector com 0,189 mm. de comprimento approximadamente. Utero com grande numero de ovos que medem cerca de 0,065 mm. de comprimento por 0,030 mm. de largura. Vulva situada pouco acima do anus, o qual fica proximo da cauda. Extremidade posterior terminada por uma cauda conica, com 0,013 mm. de comprimento approximadamente, e envolvida por uma expansão cuticular em fórma de prepucio, onde veem terminar as linhas longitudinaes da cuticula.

Infelizmente, a má fixação do exemplar não nos permittiu a representação, nem o estudo minucioso de sua extremidade posterior.

Incluimos a presente especie no genero *Heligmonoides* Baylis, 1928, porquanto sua formula bursal é muito semelhante á de sua especie typo, só divergindo em pequenos pontos. Em nossos exemplares não podemos garantir a existencia de uma aza lateral esquerda, devido a sua fixação precaria, dando origem a grande inflacção da cuticula.

*Heligmonoides mazzai* n. sp. se differencia de H. *murina* Baylis, 1928 typo do genero, principalmente pelo comprimento dos espiculos, além de outros caracteres.

Ao Dr. Salvador Mazza dedicamos a especie.

**Stilestrongylus** n. gen.

*Viannaiinae*. — Corpo com cuticula estriada transversalmente e provida de linhas longitudinaes estriadas no sentido transversal. Extremidade cephalica com dilatação cuticular annelada. Bocca simples. Esophago claviforme. Póro excretor presente, situado abaixo do meio do esophago. Papillas cervicaes não observadas.

Femeas monodelphas, prodelphas, com vulva perto da extremidade posterior, que termina em ponta conica.

Machos com bolsa copuladora ampla, trilobada e muito asymetrica. Lobo lateral-esquerdo muito maior que o direito e com raios muito mais desenvolvidos. Papillas pre-bursaes não observadas. Formula bursal semelhante nos lobos lateraes. Tronco dorsal symetrico. Formula bursal: raios ventraes com curto tronco commum, contiguos durante parte do percurso e divergentes na extremidade distal; raios lateraes com tronco commum, raios lateraes-anterior e médio com tronco commum, contiguos em parte de sua extensão e divergentes na extremidade distal, sendo o raio lateral-medio esquerdo o mais de-

senvolvido dos raios pares; raio lateral-posterior com tronco commum ao lateral-médio e profundamente divergente deste; raios dorsaes com tronco commum, raios dorsaes-externos nascem asymetricamente do dorsal e se dirigem para traz; raio dorsal forte, grosso, bifurcado em ramos simples e desiguaes. Espiculos longos, delgados, simples e envoltos, cada um, por uma bainha. Gubernaculo presente. Telamon presente, refringente.

ESPECIE TYPO: — *Stilestrongylus stilesi* n. sp.
HABITAT: — Intestino delgado de roedores.

### 6. **Stilestrongylus stilesi** n. sp.

(Est. 9, figs. 1-10; est. 10, fig. 1)

Comprimento: — Machos 2,37 a 3,42 mm.
Largura: — Machos 0,105 a 0,131 mm.

Corpo com cuticula estriada transversalmente. Linhas longitudinaes presentes, estriadas no sentido transversal. Extremidade cephalica com dilatação cuticular annellada, medindo 0.040 a 0.048 mm. de comprimento. Bocca simples (est. 9, fig. 2). Esophago claviforme, com 0.27 mm. de comprimento. Póro excretor situado a 0,176 mm. da extremidade anterior (est. 9, fig. 1). Papillas cervicaes não observadas. Annel nervoso não evidenciado.

Machos com bolsa copuladora ampla, trilobada, muito asymetrica, sendo o lobo lateral-esquerdo muito maior que o direito e com raios muito mais desenvolvidos. Papillas pre-bursaes não observadas. Formula bursal semelhante nos dois lobos lateraes. Tronco dorsal asymetrico. Formula bursal: raios ventraes com curto tronco commum, contiguos durante um certo trecho do percurso e divergentes na extremidade distal; raios lateraes com tronco commum; raios lateraes-anterior e médio com tronco commum, contiguos em parte do seu comprimento e divergentes na extremidade distal; o raio lateral-anterior direito é um pouco maior que o lateral-médio do mesmo lado; o raio lateral-médio esquerdo é maior que o lateral-anterior do mesmo lado e é o mais grosso de todos os raios pares, não apresentando a extremidade distal afilada; raio lateral-posterior com tronco commum ao lateral-médio e profundamente divergente deste; raios dorsaes com tronco commum; raios dorsaes-externos nascem asymetricamente do dorsal, são mais ou menos sinuosos e se dirigem para traz; raio dorsal forte, grosso, bifurcado na sua metade proximal em ramos de pontas simples, sendo um mais desenvolvido que o outro (est. 9, figs. 4-7; est. 10, fig. 1). Espiculos longos, delgados, de côr amarello-clara, envoltos, cada um, por uma bainha que se extende desde a base até a ponta. Apresentam a extremidade proximal dilatada e a distal terminada em ponta aguda. Medem 0,76 a 0,88 mm. de comprimento por 0,008 a 0.010 mm. de maior largura (est. 10, fig. 1). Gubernaculo presente, bem chitinisado, mais ou menos quadrangular, escavado ventralmente e abraçando os espiculos por meio de uma membrana ventral, como si fosse um annel. Mede 0,035 a 0,038 mm. de comprimento por 0.024 a 0.027 mm. de largura (est. 9, figs. 8-9). Telamon refringente, triangular, curvo, medindo cerca de 0,135 mm. de comprimento por 0,054 mm. de largura (est. 9, fig. 10).

HABITAT: — Intestino delgado de *Holochilus balnearum*.
PROVENIENCIA: — Salta, Republica Argentina.

Á esta especie identificamos, em duvida, uma femea com os seguintes caracteres:

Comprimento: — Femea 3,156 mm.
Largura: — Femea 0,104 mm.

Cuticula estriada transversalmente e com linhas longitudinaes estriadas no sentido transversal. Extremidade cephalica com dilatação cuticular mais ou menos annellada, medindo 0,044 mm. de comprimento. Bocca simples. Esophago claviforme, com 0,308 mm. de comprimento. Póro excretor situado a 0,197 mm. da extremidade anterior. Papillas cervicaes não observadas. Annel nervoso situado a 0,140 mm. da extremidade cephalica (est. 9, fig. 3).

Femea monodelpha, prodelpha, com vulva situada perto do anus. Ovejector forte, com cerca de 0,189 mm. de comprimento. Utero com poucos ovos, que medem 0,067 mm. de comprimento por 0,027 mm. de largura. Anus situado proximo da cauda, que termina em ponta conica e é envolvida por uma dilatação cuticular.

A má conservação do exemplar impediu-nos representar e estudar com minucia sua extremidade caudal.

Este novo genero differe, nitidamente, dos demais existentes na sub-familia *Viannaiinae* Neveu-Lemaire, 1934, approximando-se do grupo dos generos *Heligmonina* Baylis, 1928 e *Heligmonoides* Baylis, 1928.

Tanto o nome generico como o especifico são dados em homenagem ao Prof. C. W. Stiles, notavel helminthologista americano.

### 7. **Aspiculuris schulzi** n. sp.

(Est. 11, figs. 1-6)

Comprimento: — Machos 2,83 a 3,46 mm.; femeas 3,77 a 4,21 mm.
Largura: — Machos 0,157 a 0,188 mm.; femeas 0,173 a 0,204 mm.

Corpo com cuticula finamente estriada no sentido transversal. Extremidade cephalica provida de duas azas lateraes que medem 0,393 a 0,451 mm. de comprimento por 0,025 a 0,033 mm. de maior largura nos machos e 0,471 a 0,550 mm. por 0,038 a 0,047 mm. nas femeas. Bocca circumdada por 3 labios, um dorsal e dois ventro-lateraes, e possuindo ainda dois dentes pequenos implantados na porção inicial do esophago, que medem 0,008 a 0,012 mm. (est. 11, fig. 2). Esophago com bulbo posterior, medindo 0,528 a 0,574 mm. de comprimento nos machos e 0,597 a 0,690 mm. nas femeas, sendo 0,164 mm. para o bulbo naquelles e 0,157 a 0,188 mm. nestas. A largura maxima do bulbo esophageano é de 0,090 a 0,131 mm. nos machos e 0,110 a 0,126 mm. nas femeas. Papillas cervicaes e póro excretor não observados. Annel nervoso si-

tuado a 0,131 a 0,148 mm. da extremidade anterior nos machos e 0,141 a 0,157 mm. nas femeas (est. 11, fig. 1).

Femeas com vulva transversal, não saliente, situada a 1,413 a 1,650 mm da extremidade cephalica. Á vulva segue-se uma vagina forte, que se dirige para deante, depois curva-se em U, ligando-se, então, ao utero (est. 11, fig. 3). As femeas que examinamos eram jovens, não possuindo ovos. Anus situado a 0,394 a 0,502 mm. do apice caudal. Cauda conica e levemente pontuda (est. 11, fig. 4).

Machos com espiculo e gubernaculo ausentes. Orificio cloacal situado a 0,107 a 0,144 mm. do apice caudal. Cauda provida de papillas submedianas pedunculadas, em numero de 5 pares, dos quaes o primeiro é pre-cloacal e está situado a 0,008 a 0,012 mm. da cloaca; o segundo par é ad-cloacal; os 3 ultimos pares são post-cloacaes e estão situados, o primeiro a 0,090 a 0,123 mm. da ponta da cauda, o segundo a 0,062 a 0,086 mm., e o terceiro a 0,045 a 0,061 mm. (est. 11, figs. 5-6).

HABITAT: — Intestino grosso de *Caviella australis* (Geoffr.).

PROVENIENCIA: — Tinogasta, Catamarca — Argentina.

Esta especie afasta-se das demais existentes no genero — *Aspiculuris tetraptera* (Nitzsch, 1821); *A. dinniki* Schulz, 1927 e *A. asiatica* Schulz, 1927 —, principalmente pela ausencia da inflacção cuticular cephalica, além de outros caracteres morphologicos. Todas as especies de *Aspiculuris* apresentam uma formação vesiculosa cephalica nitida, que é ausente em nosso material. Apezar disso, collocamos nossa especie neste genero, dada a coincidencia de grande numero de caracteres.

A especie é dedicada ao Dr. R. Ed. Schulz, helminthologista russo, que tem estudado, com acerto, este genero.

## **Helminthoxys** n. gen.

*Syphaciinae*. — Corpo com cuticula fortemente estriada transversalmente. Azas cervicaes presentes, onduladas e desenvolvidas. Bocca trilabiada. Interlabios presentes. Vestibulo presente. Esophago com bulbo posterior. Femeas com vulva não saliente, situada mais ou menos no terço anterior do corpo, e com cauda afilada e longa. Oviparos. Ovos asymetricos. Machos com espiculo unico e gubernaculo presente, apresentando na face ventral do corpo duas saliencias ou bossas conspicuas e ainda formações cuticulares pectinadas situadas adeante do orifico cloacal. Cauda com um par de papillas post-cloacaes mais ou menos conicas e com um appendice mediano dorsal.

ESPECIE TYPO: — *Helminthoxys caudatus* n. sp.

HABITAT: — Intestino grosso de roedores.

### 8. **Helminthoxys caudatus** n. sp.

(Est. 12, figs. 1-9; est. 13, figs. 1-6)

Comprimento: — Machos 5,50 a 7,60 mm.; femeas 11,62 a 14,80 mm.
Largura: — Machos 0,33 a 0,71 mm.; femeas 0,53 a 0,76 mm.

Corpo com cuticula fortemente estriada transversalmente. Extremidade cephalica com azas cervicaes lateraes onduladas, que medem 0,52 a 1,1 mm. de comprimento por 0,033 a 0,057 mm. de largura nos machos e 1,18 a 1,70 mm. por 0,063 a 0,078 mm. nas femeas. Ellas se continuam com estreitas azas lateraes que percorrem quasi todo o comprimento do corpo. Bocca com 3 labios volumosos, sendo um dorsal e dois ventro-lateraes. Medem elles 0,096 a 0,112 mm. de comprimento por 0,040 a 0,048 mm. de largura. São separados por 3 interlabios menores, medindo 0,024 a 0,032 mm. de comprimento e sustentados por duas placas cuticulares de reforço (est. 12, fig. 2). Vestibulo presente, com 0,033 a 0,041 mm. de comprimento nos machos e 0,029 a 0,041 mm. nas femeas (est. 13, fig. 1). Esophago robusto, com bulbo posterior, medindo 0,60 a 0,72 mm. de comprimento nos machos e 0,71 a 1,04 mm. nas femeas, sendo 0,17 a 0,27 mm. para o bulbo naquelles e 0,25 a 0,30 mm. nestas. A largura do bulbo é de 0,16 a 0,21 mm. nos machos e 0,19 a 0,23 mm. nas femeas. Póro excretor e papillas cervicaes não observados. Annel nervoso situado a 0,19 a 0,21 mm. da extremidade cephalica nos machos e 0,27 a 0,32 mm. nas femeas (est. 12, fig. 1).

Femeas com vulva transversal, não saliente, com labios reforçados por pequena camada chitinosa, e situada a 4,16 a 5,78 mm. da extremidade anterior. Á ella segue-se uma vagina que se dirige para deante, curvando-se depois para traz (est. 12, fig. 3). Ovos asymetricos, com 0,104 a 0,119 mm. de comprimento por 0,041 a 0,054 mm. de largura (est. 13, fig. 2). Anus situado a 2,12 a 2,94 mm. da ponta da cauda. Cauda muito afilada e longa, na qual as estrias transversaes da cuticula terminam a 1,15 a 1,20 mm. do apice (est. 12, fig. 4).

Machos com espiculo unico, estriado longitudinalmente, com 0,32 a 0,40 mm. de comprimento e de extremidade proximal dilatada e distal afilada, terminando em ponta aguda (est. 13, fig. 5). Gubernaculo com 0,045 a 0,067 mm. de comprimento, apresentando em sua extremidade distal dois processos recurrentes, afilados, oppostos e de comprimentos desiguaes (est. 13, fig. 6). Observam-se, na face ventral do corpo, duas placas ou bossas salientes e mais ou menos chitinisadas, situadas a primeira a 0,85 a 1,26 mm. da cloaca e a segunda a 0,55 a 0,71 mm. (est. 12, fig. 7). A primeira mede 0,19 a 0,24 mm. de comprimento por 0,11 mm. de largura, e a segunda 0,22 a 0,28 mm. por 0,123 mm. Apresentam ellas, geralmente, 6 estrias longitudinaes fortes, e delicadas estrias transversaes (est. 12, fig. 8). As estrias longitudinaes podem, entretanto, ser em numero de 5, o que é devido a fusão de duas em toda ou em parte de sua extensão. Outras vezes ellas não são completas. Entre a segunda placa ventral e a cloaca encontram-se formações cuticulares pectinadas, salientes e longitudinaes (est. 12, fig. 9). Orificio cloacal situado a 0,082 a 0,140 mm. da cauda. Cauda com duas papillas post-cloacaes mais ou menos conicas, situadas lateralmente em uma expansão cuticular bursal (est. 12, figs.

5-6), e possuindo ainda um appendice mediano dorsal, que mede 0,63 a 0,70 mm. de comprimento (est. 13, figs. 3-4).

HABITAT: — Intestino grosso de *Caviella australis* (Geoffr.).
PROVENIENCIA: — Tinogasta, Catamarca — Argentina.

Este genero mais se approxima de *Syphacia* Seurat, 1916 e *Dermatopallarya* Skrjabin, 1924. Do primeiro se distingue pela extroversão vaginal ausente, pela presença de interlabios e de vestibulo e, ainda, pelas formações cuticulares ventraes. De *Dermatopallarya* se afasta pela cauda dos machos, provida de um appendice mediano dorsal mais ou menos longo e pela presença de interlabios.

## BIBLIOGRAPHIA


BAYLIS, H. A.

1928. On a collection of nematodes from Nigerian mammals (chiefly rodents). Parasitology, **20** (3) : 280-304, figs. 1-24.

DIKMANS, G.

1935. New nematodes of the genus *Longistriata* in rodents. Jour. Wash. Acad. Sci., **25** : 72-81, figs. 1-27.

FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE & ALMEIDA, J. LINS DE

1936. Segunda contribuição ao conhecimento da fauna helminthologica da Argentina: *Heteroxynema wernecki* n. sp. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **31** (2) : 185-188, ests. 1-3, 18 figs.

KREPKOGORSKAJA, T. A.

1933. Beitrag zur Fauna der Nematoden aus *Rhombomys opimus* Licht. aus Kasakstan. Zool. Anz., **102** (3-4) : 87-91.

LA BARRERA, J. M. DE

1926. Filaria del cuis. *Litomosa burgosi* n. sp. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig., Buenos Aires, **4** (5) : 491-494, 3 figs.

LENT, H. & FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE

1935. Contribuição ao conhecimento da fauna helminthologica da Argentina. *Graphidioides mazzai* n. sp., parasito de *Galea leucoblephara* (Burm.). Rev. Med.-Cirurg. do Brasil, **43** (7-8) : 225-227, 1 est., 8 figs.

1936. Novo parasito de *Agouti paca* (L.) (Nematoda: Strongyloidea). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **31** (2) : 357-359, ests. 1-2, figs. 1-7.

MÖNNIG, H. O.

1927. On a new *Physaloptera* from an eagle and Trichostrongyle from the cane rat, with notes on *Polydelphis quadricornis* and the genus *Spirostrongylus*. Trans. Roy. Soc. South Africa, **14** : 261-265, figs. 1-6.

NEVEU-LEMAIRE, M.

1934. Sur la classification des Trichostrongylidés. Ann. Parasit., **13** (3) : 248-252, 2 figs.

PINTO, C.

1935. *Viannella travassosi* n. sp. de Trichostrongylideo parasita de preá (*Cavia aperea*) do Brasil. O Campo, **6** : 39.

SCHULZ, R. ED.

1924. *Oxyuridae* of Armenian Mice. Rep. Trop. Inst. Armenia, **2** (1) (em russo).

1927. On the genus *Aspiculuris* Schulz, 1924, and two new species of it — *A. dinniki* and *A. asiatica*, from rodents. Ann. Trop. Med. & Parasit., **21** (2) : 267-275, figs. 1-7.

SEURAT, L. G.

1916. Sur les Oxyures des mammifères. C. R. Soc. Biol. Paris, **79** : 64.

SKRJABIN, K. I.

1924. On the parasitic helminths of the Turkestan desert and steppes. Rep. State Exp. Inst. Moscow, **2** (1) (em russo).

TRAVASSOS, L.

1921. Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. XIII. Ensaio monographico da familia *Trichostrongylidae* Leiper, 1909. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **13** (1) : 135 pp., 56 ests., 250 figs.

1921. Nematodeos novos. I. Brasil Medico, **35** (2) : 367-368.

TRAVASSOS, L. & DARRIBA, A. R.

1929. Notas sobre *Heligmosominae*. Sciencia Medica, **7** (9) : 7 pp., 3 figs.

VAZ, Z.

1934. *Ackertia* gen. nov. for *Litomosa burgosi* De La Barrera, 1926, with Notes on the Synonymy and Morphological variations of *Litomosoi-*

*des carini* (Trav., 1919). Ann. Trop. Med. & Parasit., **28** (2) : 143-149, figs. 1-2.

YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A.

1926. The Nematode parasites of Vertebrates. London.

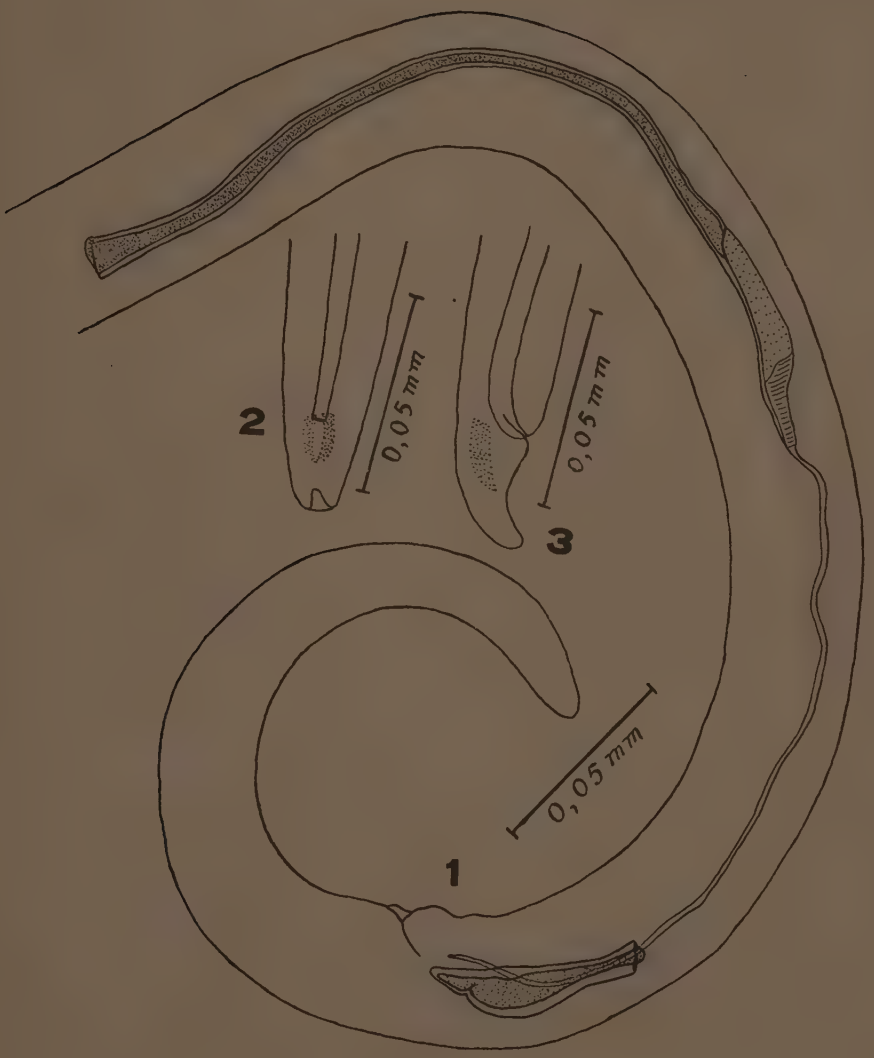
(Trabalho do Laboratorio de Helminthologia)

## Estampa 1

Fig. 1 — *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934 — Cauda do macho. Original.

Fig. 2 — *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934 — Detalhe da cauda da femea, face ventral. Original.

Fig. 3 — *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934 — Detalhe da cauda da femea, perfil. Original.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 2

Fig. 1 — *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934 — Cauda da femea. Original.

Fig. 2 — *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934 — Extremidade cephalica do macho. Original.

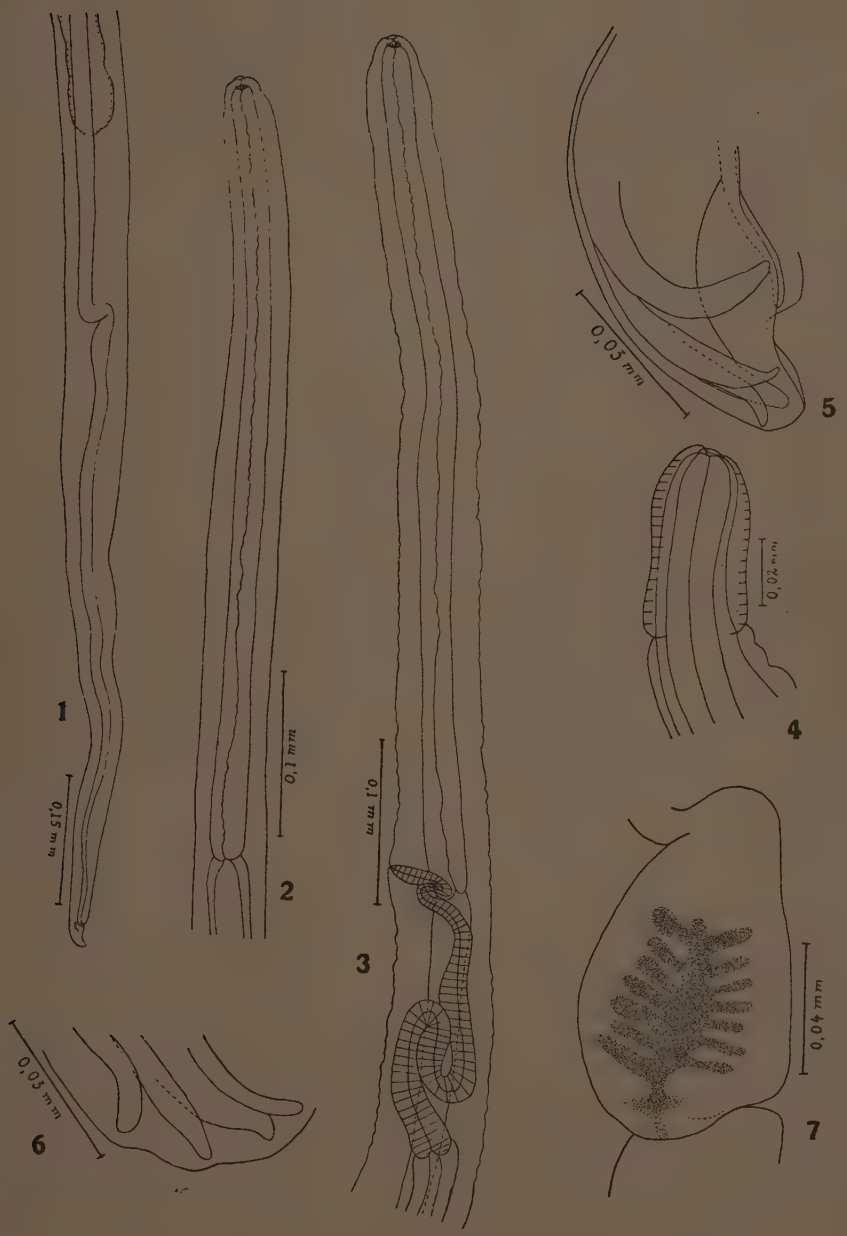
Fig. 3 — *Ackertia burgosi* (La Barrera, 1926) Vaz, 1934 — Extremidade cephalica da femea e região vulvar. Original.

Fig 4 — *Viannella argentina* n. sp. — Detalhe da extremidade cephalica da femea.

Fig. 5 — *Viannella argentina* n. sp. — Lobo lateral da bolsa copuladora, perfil.

Fig. 6 — *Viannella argentina* n. sp. — Lobo lateral da bolsa copuladora, face ventral. Não está representado o raio ventro-ventral.

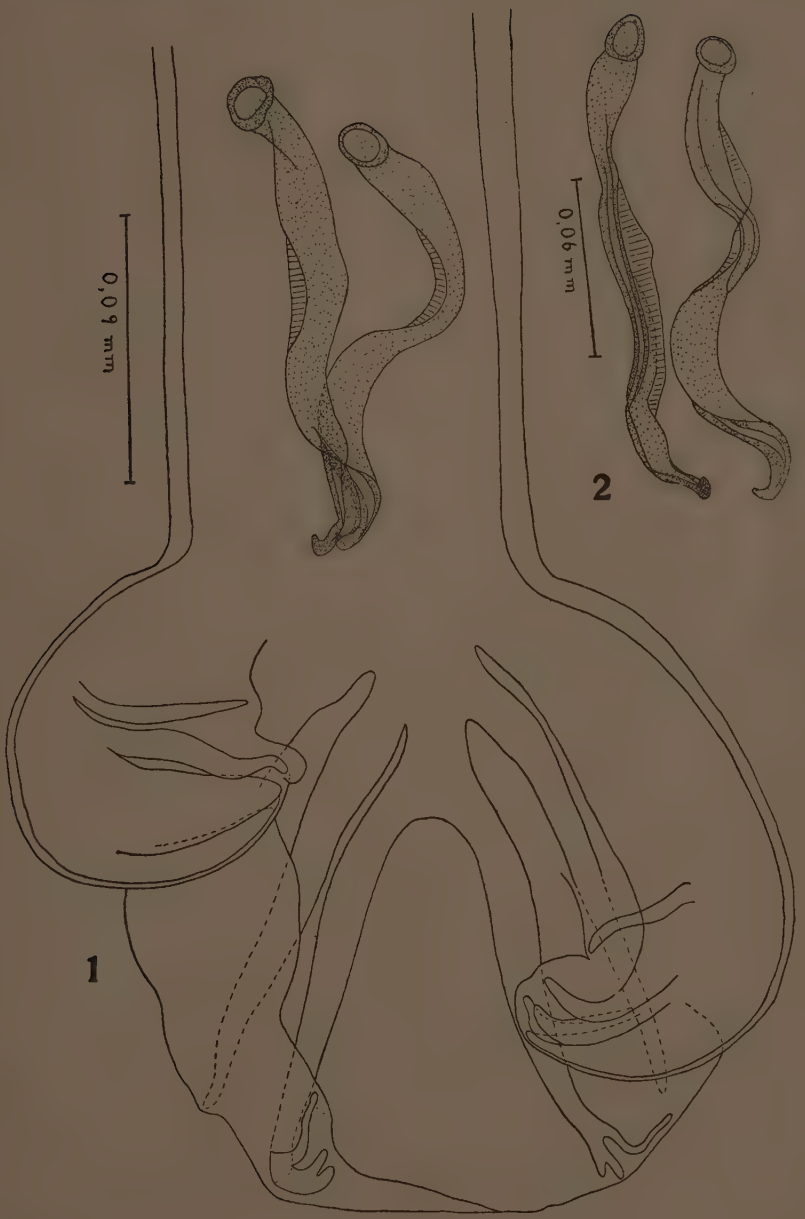
Fig. 7 — *Viannella argentina* n. sp. — Espermatheca.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 3

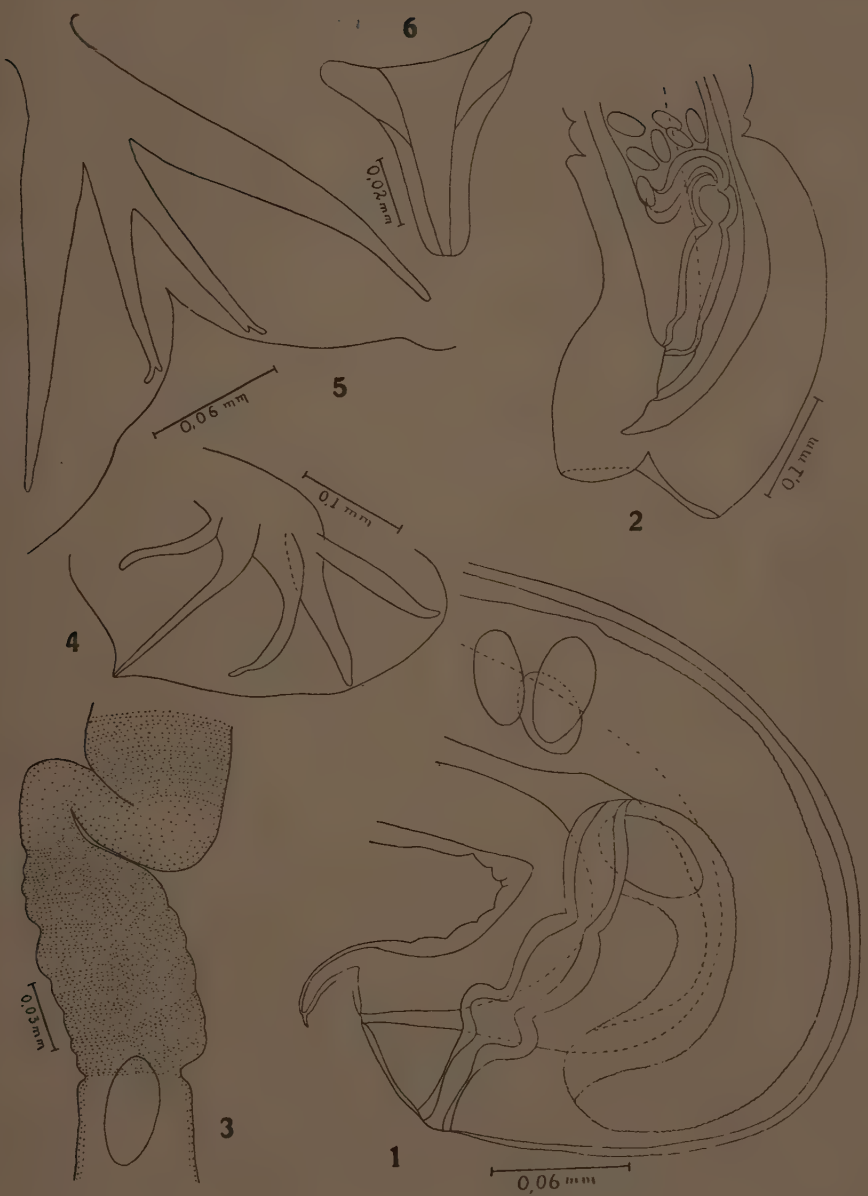
Fig. 1 — *Viannella argentina* n. sp. — Cauda do macho.
Fig. 2 — *Viannella argentina* n. sp. — Espiculos.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 4

Fig. 1 — *Viannella argentina* n. sp. — Cauda da femea.
Fig 2 — *Longistriata argentina* n. sp. — Cauda da femea.
Fig 3 — *Longistriata argentina* n. sp. — Espermatheca.
Fig. 4 — *Longistriata argentina* n. sp. — Lobo lateral da bolsa copuladora, face ventral.
Fig. 5 — *Longistriata argentina* n. sp. — Tronco dorsal da bolsa copuladora.
Fig. 6 — *Longistriata argentina* n. sp. — Telamon.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 5

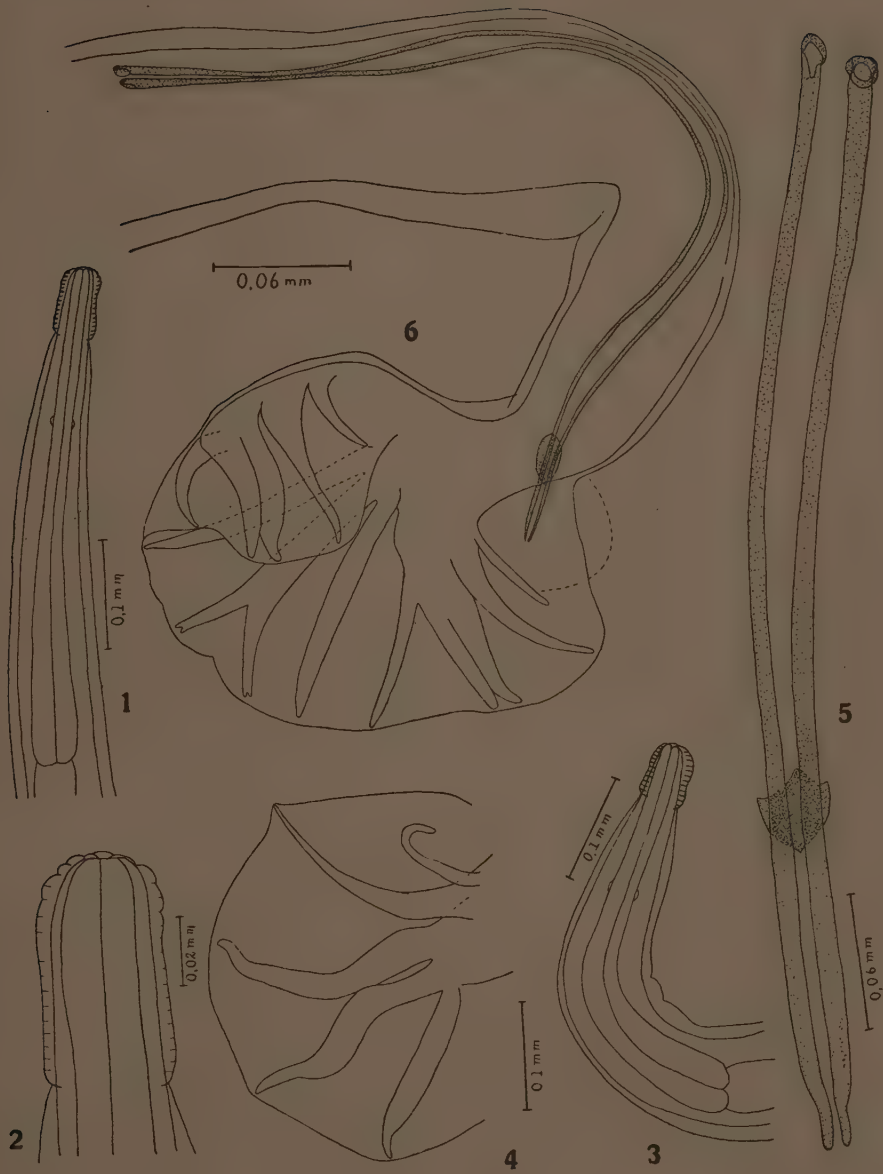
Fig. 1 — *Longistriata argentina* n. sp. — Cauda do macho.

1

Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 6

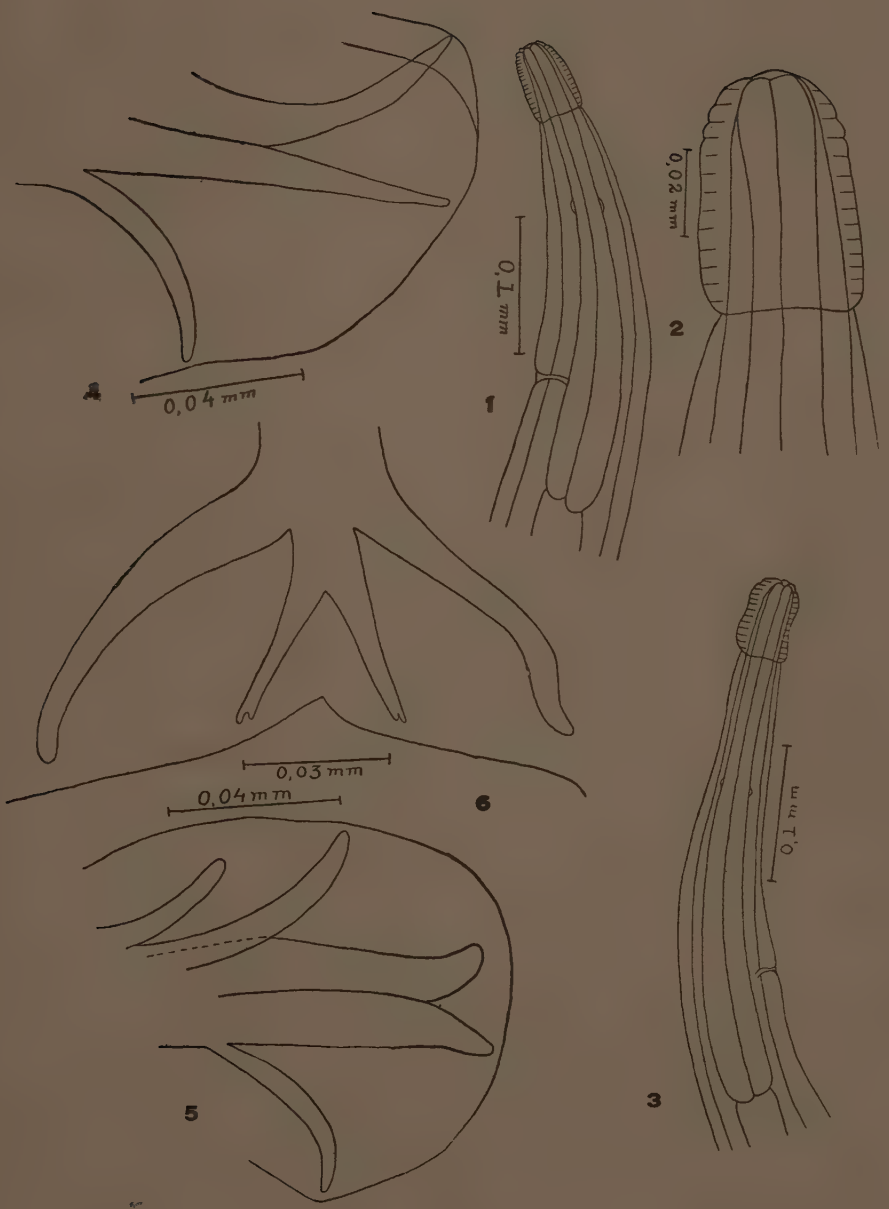
Fig. 1 — *Longistriata argentina* n. sp. — Extremidade cephalica do macho.
Fig. 2 — *Longistriata argentina* n. sp. — Detalhe da extremidade cephalica do macho.
Fig. 3 — *Longistriata argentina* n. sp. — Extremidade cephalica da femea.
Fig. 4 — *Longistriata argentina* n. sp. — Lobo lateral da bolsa copuladora, face dorsal.
Fig. 5 — *Longistriata argentina* n. sp. — Espiculos e gubernaculo.
Fig. 6 — *Longistriata fortuita* n. sp. — Cauda do macho.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 7

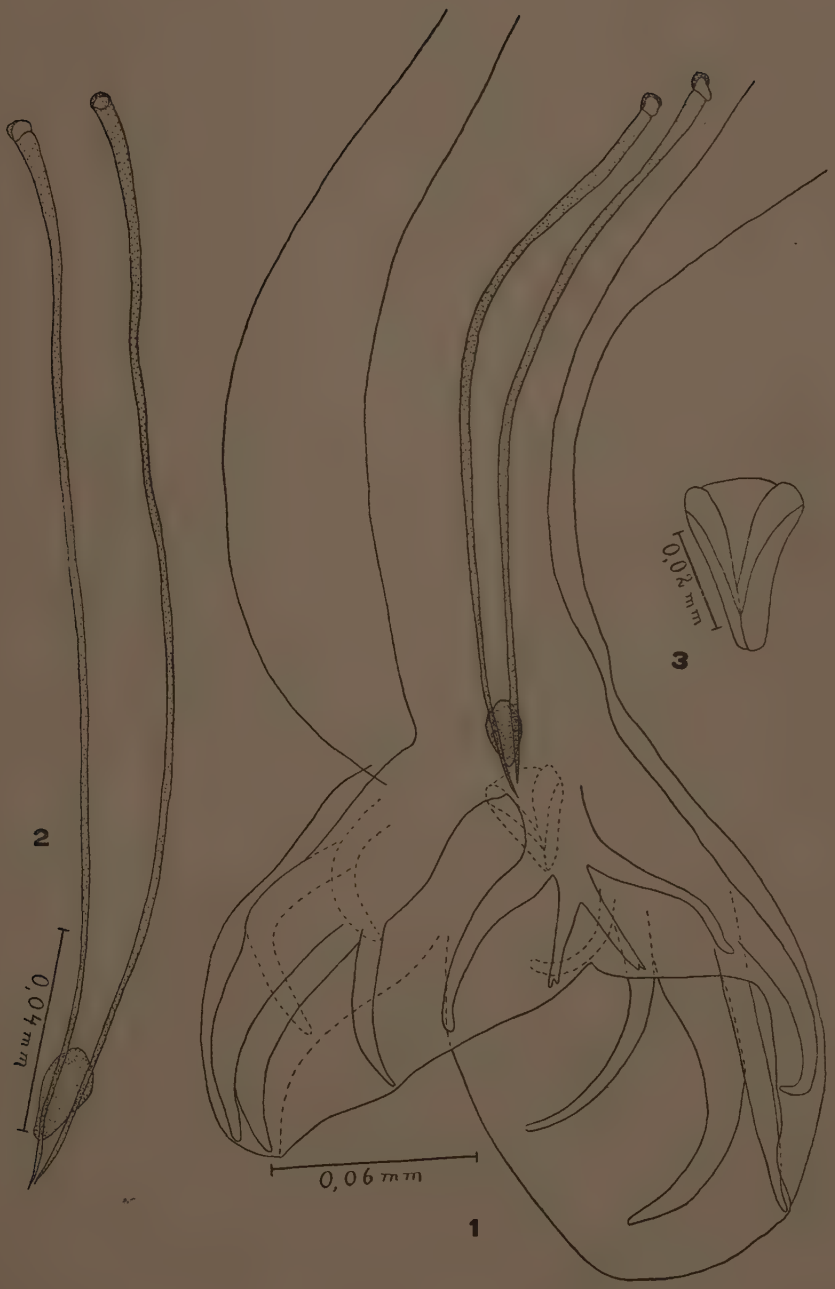
Fig. 1 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Extremidade cephalica do macho.
Fig. 2 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Detalhe da extremidade cephalica do macho.
Fig. 3 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Extremidade cephalica da femea.
Fig. 4 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Raios lateraes do lobo esquerdo da bolsa copuladora.
Fig. 5 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Lobo lateral direito da bolsa copuladora.
Fig. 6 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Tronco dorsal da bolsa copuladora.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 8

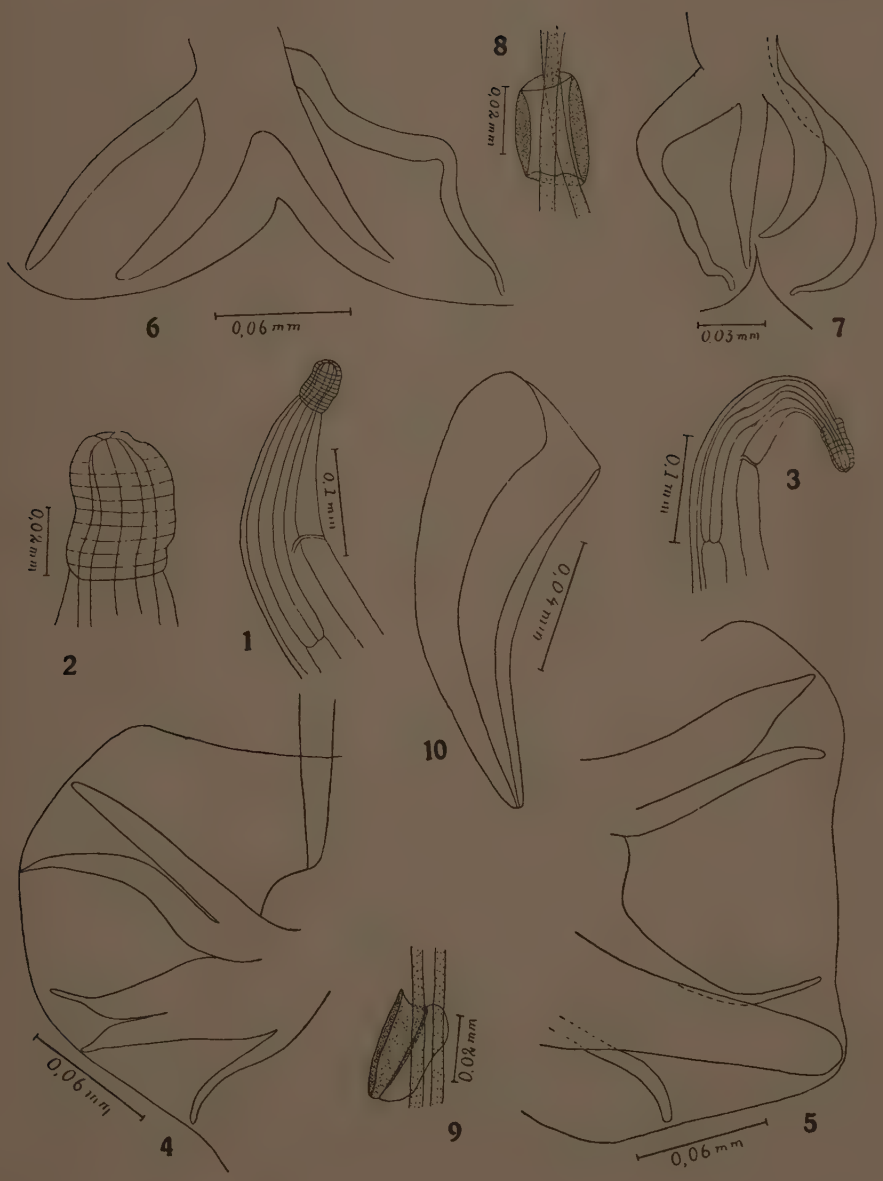
Fig. 1 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Cauda do macho.
Fig. 2 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Espiculos e gubernaculo.
Fig 3 — *Heligmonoides mazzai* n. sp. — Telamon.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 9

Fig. 1 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Extremidade cephalica do macho.
Fig. 2 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Detalhe da extremidade cephalica do macho.
Fig. 3 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Extremidade cephalica da femea.
Fig. 4 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Lobo lateral direito da bolsa copuladora.
Fig. 5 — *Stilestronglyus stilesi* n. sp. — Lobo lateral esquerdo da bolsa copuladora.
Fig. 6 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Tronco dorsal da bolsa copuladora.
Fig. 7 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Tronco dorsal, visto dorsalmente, em bolsa não distendida.
Fig. 8 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Gubernaculo, face ventral.
Fig. 9 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Gubernaculo, perfil.
Fig. 10 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Telamon.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

**Estampa 10**

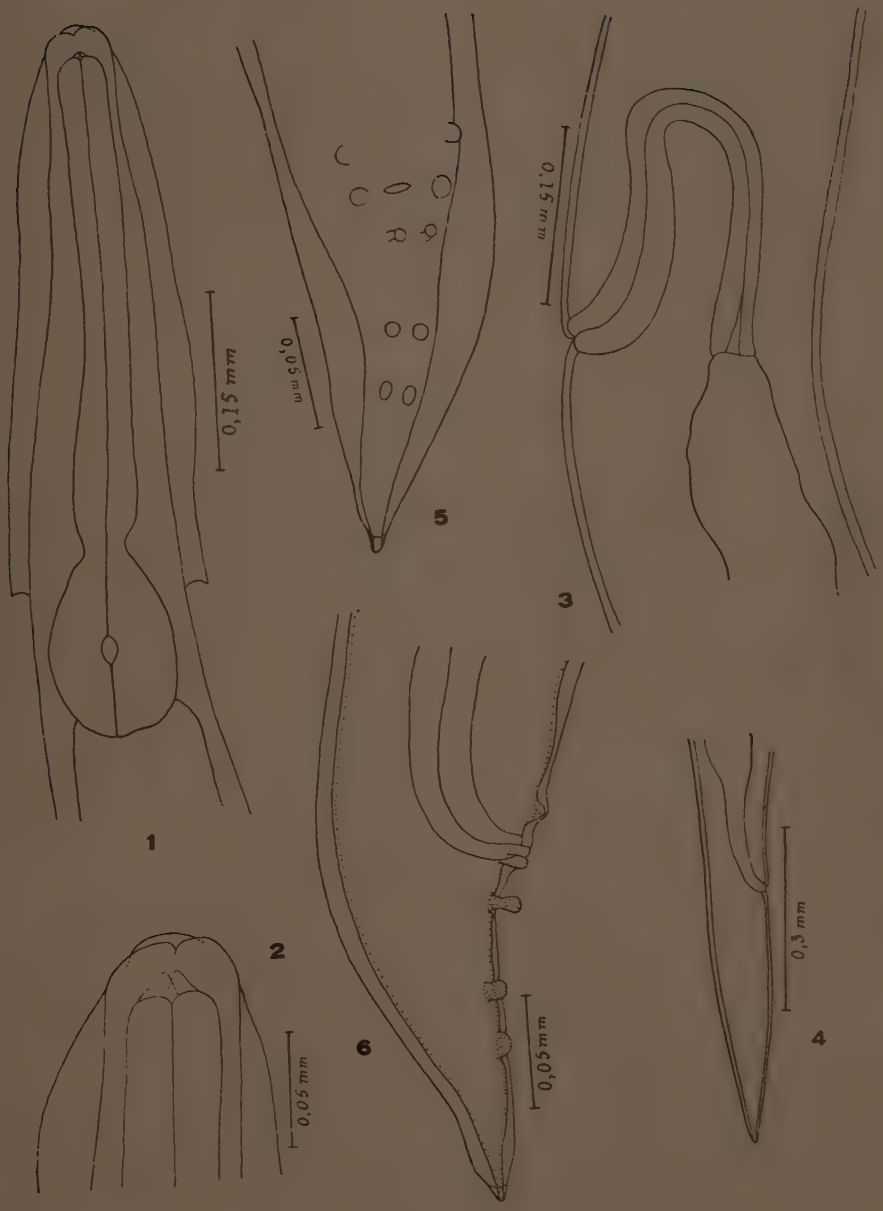
Fig. 1 — *Stilestrongylus stilesi* n. sp. — Cauda do macho.

1

Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 11

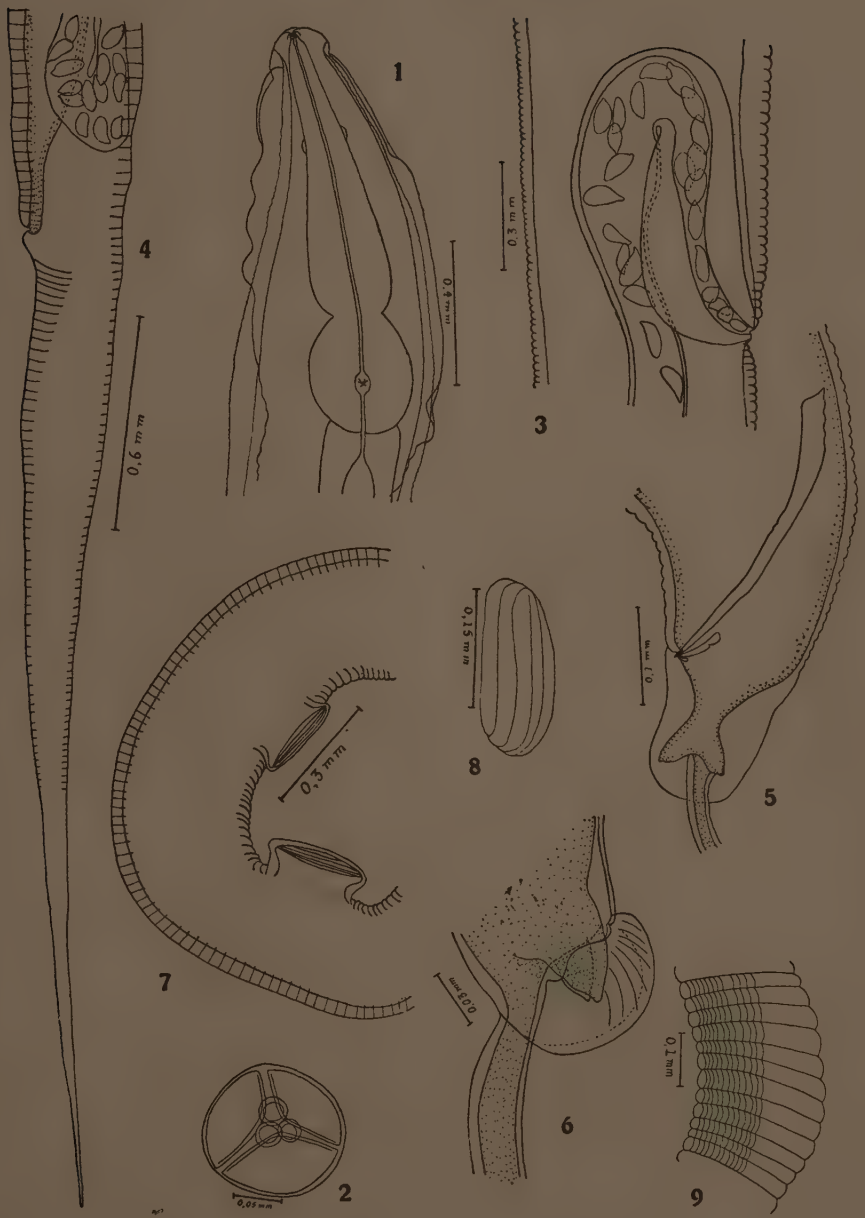
Fig. 1 — *Aspiculuris schulzi* n. sp. — Extremidade cephalica.
Fig 2 — *Aspiculuris schulzi* n. sp. — Detalhe da extremidade cephalica.
Fig 3 — *Aspiculuris schulzi* n. sp. — Região vulvar.
Fig. 4 — *Aspiculuris schulzi* n. sp. — Cauda da femea.
Fig. 5 — *Aspiculuris schulzi* n. sp. — Cauda do macho, face ventral.
Fig. 6 — *Aspiculuris schulzi* n. sp. — Cauda do macho, perfil.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 12

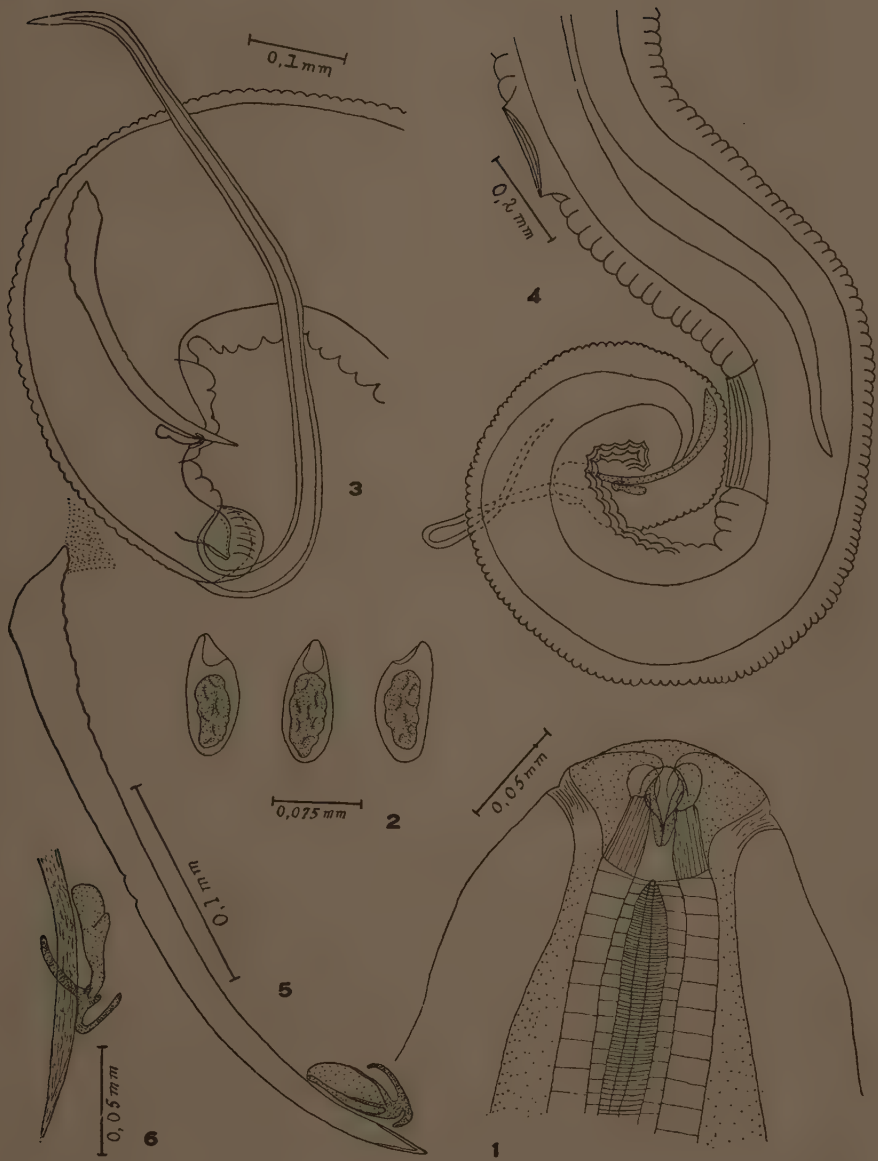
Fig. 1 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Extremidade cephalica.
Fig. 2 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Bocca, vista de frente.
Fig. 3 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Região vulvar.
Fig. 4 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Cauda da femea.
Fig. 5 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Detalhe da cauda do macho, face ventral.
Fig. 6 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Detalhe da cauda do macho, perfil.
Fig. 7 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Bossas cuticulares ventraes.
Fig. 8 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Detalhe da superficie ventral de uma bossa cuticular.
Fig. 9 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Formações pectinadas ventraes.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

## Estampa 13

Fig. 1 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Detalhe da extremidade cephalica.
Fig. 2 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Ovos.
Fig. 3 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Cauda do macho, perfil.
Fig. 4 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Cauda do macho, perfil, vendo-se as bossas cuticulares e as formações pectinadas.
Fig. 5 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Espiculo e gubernaculo.
Fig. 6 — *Helminthoxys caudatus* n. sp. — Detalhe do gubernaculo.




Freitas, Lent & Almeida: Helminthos da Argentina.

# Cimex limai Pinto, 1927, parasito de morcegos no Brasil *

por

Herman Lent e M. Cavalcanti Proença

(Com 2 estampas)

Em 1927, Cesar Pinto descreveu com o nome de *Cimex limai* a primeira especie de percevejo encontrada na pelle de morcego no Brasil, e, ainda, com a particularidade de ser o primeiro representante da sub-familia *Cimicinae* que possuia orgão de Ribaga e Berlese localisado no centro do abdomen. O material original era constituido por um unico exemplar femea capturado pelo Rev. D. Bento Pickel em Tapera (Estado de Pernambuco) sobre um morcego indeterminado.

Recentemente, por occasião da excursão que um de nós (H. Lent) realisou á Belém (Estado do Pará), o Dr. G. Hagmann nos offereceu grande numero de percevejos, conservados em alcool, colhidos por uma de suas filhas, em ninhos de morcegos, em Taperinha, municipio de Santarém, Estado do Pará, informando-nos mais, ainda, que são varias as especies de morcegos que nestes ninhos habitam e que, em certas occasiões, dos ninhos dos morcegos situados no forro das casas das fazendas os percevejos descem para sugar o homem, o que aliás já havia sido referido por Edmond e Etienne Sergent, em 1921, para o *Cimex pipistrelli* Jenyns, 1839.

Este facto, dada a importancia, que cada vez mais se accentua, dos morcegos como transmissores de molestias ao homem e outros animaes, é digno de ser registrado e realçado.

Emmanuel Dias, em 1936, concluindo que « as formas sanguicolas dos trypanosomas dos morcegos (typo *vespertilionis*) são indistinguiveis morphologicamente das do *Schizotrypanum cruzi* », veio accentuar a necessidade de se procurar a infestação natural entre percevejos, possivelmente transmissores do flagellado. Este mesmo auctor não conseguiu encontrar estes hemipteros em habitações de morcegos.

No abundante material que recebemos encontramos machos, fe-

* Recebido para publicação a 2 de Março de 1937 e dado á publicidade em Maio de 1937.

meas e formas jovens que foram identificadas ao *Cimex limai* Pinto, 1927, cujo exemplar typo, por nós observado, se encontra na collecção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o n.º 266 (Costa Lima).

Desconhecido que era o macho desta especie, resolvemos fazer um estudo completo de nosso material, que agora é divulgado.

## **Cimex limai** Pinto, 1927

(Est. 1, figs. 1-3; est. 2, figs. 1-2)

### Redescripção:

Comprimento total: — Macho 5,5 a 6 mm.; femea 6 a 6,6 mm.

Femea maior e mais dilatada, de abdomen mais amplo; macho menor e mais afilado, com o corpo mais delgado.

Corpo fortemente achatado dorso-ventralmente.

Cabeça inteiramente revestida de curtas cerdas, um pouco mais comprida do que larga si se faz abstracção dos olhos no sentido transversal e do labro no longitudinal. Clypeus de aspecto cordiforme, separado da cabeça propriamente dita por uma sutura nitida, onde não se veem cerdas. Lateralmente, na direcção dos olhos, existe uma outra sutura em forma de arco de circulo, tambem não possuindo cerdas. Comprimento da cabeça sem o labro: machos 0,66 mm.; femeas 0,74 a 0,79 mm. Largura da cabeça sem os olhos (tomada abaixo dos olhos): machos 0,66 a 0,82 mm.; femeas 0,76 a 0,85 mm. Olhos grandes, salientes, dirigidos para fóra e para diante, de superficie superior recoberta de cerdas fortes, com 0,13 a 0,16 mm. de largura nos machos e 0,13 a 0,14 mm. nas femeas, e com 0,19 a 0,21 mm. de altura na base nos machos e 0,21 a 0,24 mm. nas femeas. Ocellos ausentes. Antennas implantadas na cabeça, em reentrancias que são formadas, anteriormente, pelas margens externas do clypeus e posteriormente pelas margens anteriores dos olhos. Antennas tetra-articuladas, implantadas em tuberculo antennifero, com 1.º articulo forte, o mais dilatado de todos, com 0,13 mm. de comprimento nos machos e 0,16 a 0,18 mm. nas femeas, ligeiramente curvado para fóra e terminando mais ou menos ao nivel do limite anterior da cabeça; 2.º articulo longo, menos dilatado do que o 1.º, mas ainda bem forte, e, como aquelle, revestido de cerdas fortes, com 0,55 a 0,61 mm. de comprimento nos machos e 0,63 a 0,68 mm. nas femeas; 3.º articulo mais fino, longo, quasi tão longo quanto o 2.º, revestido de cerdas finas, com 0,55 mm. de comprimento nos machos e 0,58 a 0,63 mm. nas femeas; 4.º articulo tão fino quanto o 3.º, mais curto e de extremidade levemente dilatada em forma de clava, revestido de cerdas finas e com 0,39 mm. de comprimento nos machos e 0,39 a 0,42 mm. nas femeas. Rostro forte, recto, triarticulado, situado inferiormente quando em repouso e de apice quasi attingindo a inserção do 1.º par de patas; mede o 1.º articulo 0,22 a 0,26 mm. nos machos e 0,19 a 0,24 mm. nas femeas, o 2.º articulo possue 0,26 a 0,27 mm. de comprimento nos machos e 0,23 a 0,37 mm. nas femeas, e o 3.º articulo 0,29 a 0,34 mm. de comprimento nos machos e 0,34 a 0,40 mm. nas femeas.

Pronoto inteiramente revestido de cerdas fortes, das quaes as lateraes medem 0,068 a 0,086 mm. de comprimento nos machos e 0,081 a 0,086 mm. nas fe-

meas, de bordo anterior concavo e angulos anteriores bem pronunciados, bordos lateraes de concavidade interna e bordo posterior recto; no bordo anterior concavo, perto da saliencia formada pelos angulos anteriores, existe, de cada lado, um pequeno tuberculo mamillar dirigido para diante e um pouco para dentro: o comprimento do pronoto é de 0,63 a 0,70 mm. nos machos e 0,71 a 0,79 mm. nas femeas e a largura maxima é de 1,29 a 1,45 mm. nos machos e 1,46 a 1,53 mm. nas femeas.

Escutello approximadamente triangular, de angulos lateraes obtusos e apice inferior não aguçado; é revestido de cerdas e possue algumas manchas claras mais ou menos symetricas; mede 0,45 a 0,53 mm. de comprimento nos machos e 0,47 a 0,53 mm. nas femeas e 0,79 a 0,92 mm. de largura maxima nos machos e 0,84 a 0,95 mm. nas femeas. Uma faixa chitinisada que occupa quasi todo o apice do escutello e inserida medianamente em sua face inferior, mantem inserções lateraes na face inferior do bordo antero-interno de cada hemelytro.

Hemelytros com o aspecto typico dos do genero *Cimex*, de face dorsal convexa e inteiramente revestidos de cerdas fortes, com 0,84 a 0,97 mm. de largura na parte mais ampla nos machos e 0,97 a 1,03 mm. nas femeas; seus bordos internos são contiguos ou levemente afastados, cobrindo o metanoto. Cerdas lateraes externas dos hemelytros com 0.095 a 0.097 mm. de comprimento nos machos e 0,089 a 0,1 mm. nas femeas; cerdas do bordo posterior dos elytros com 0,10 a 0,11 mm. de comprimento nos machos e 0,11 a 0,12 mm. nas femeas.

Patas constituidas pelos segmentos habituaes: coxa, trochanter, femur, tibia, tarso com 3 articulos e unhas. Femur do 1.º par de patas mais grosso do que o do 2.º par e este mais do que o do 3.º. Primeiro articulo tarsal curto, 2.º intermediario e 3.º articulo o mais longo, onde se implantam duas fortes unhas. Não existe pseudo-articulação tibial, mas é verificada a presença de tufo apical de cerdas nas tibias; na extremidade apical das tibias dos 2.º e 3.º pares de patas existe um pente de 6 a 8 cerdas robustas, curtas e de extremidade não aguçada, que já se observam nos individuos jovens. Comprimento do femur: 1.º par — 0,95 a 1,08 mm. nos machos e 0,92 a 1,18 mm. nas femeas; 2.º par — 0,99 mm. nos machos e 1.05 a 1.32 mm. nas femeas; 3.º par — 1,052 a 1,18 mm. nos machos e 1.18 a 1.37 mm. nas femeas. Largura maxima do femur: 1.º par — 0.39 a 0.5 mm. nos machos e 0,42 a 0,53 mm. nas femeas; 2.º par — 0,39 a 0,45 mm. nos machos e 0.42 a 0,47 mm. nas femeas; 3.º par — 0,37 a 0,39 mm. nos machos e 0,39 a 0.45 mm. nas femeas. Comprimento da tibia: 1.º par — 0.82 a 0,92 mm. nos machos e 0,99 a 1,05 mm. nas femeas; 2.º par — 0.92 a 1.05 mm. nos machos e 1.052 a 1,078 mm. nas femeas; 3.º par — 1.32 a 1.53 mm. nos machos e 1,45 a 1,58 mm. nas femeas. Comprimento do tarso: 1.º par — 0,421 mm. nos machos e 0,42 a 0,47 mm. nas femeas; 2.º par — 0.42 mm. nos machos e 0,45 a 0,47 mm. nas femeas; 3.º par — 0,47 mm. nos machos e 0.47 a 0.53 mm. nas femeas. Comprimento dos articulos do tarso do 1.º par de patas: 1.º articulo — 0,072 mm. nos machos e 0.086 mm. nas femeas; 2.º articulo — 0,129 mm. nos machos e femeas; 3.º articulo — 0,2 mm. nos machos e 0.29 mm. nas femeas. Comprimento dos articulos do tarso do 2.º par de patas: 1.º articulo — 0,072 mm. nos

machos e 0,086 mm. nas femeas; 2.º articulo — 0,129 mm. nos machos e 0,143 nas femeas; 3.º articulo — 0,243 mm. nos machos e 0,286 mm. nas femeas. Comprimento dos articulos do tarso do 3.º par de patas: 1.º articulo — 0,072 mm. nos machos e 0,1 mm. nas femeas; 2.º articulo — 0,143 mm. nos machos e 0,172 nas femeas; 3.º articulo — 0,286 mm. nos machos e 0,315 mm. nas femeas.

Abdomen ovoide nas femeas e mais alongado nos machos, possuindo 8 segmentos visiveis, além daquelles differenciados em orgãos genitaes. Na face dorsal nota-se, como já foi verificado em *Cimex lectularius*, que o 1.º segmento (urotergito) é uma placa chitinisada menor do que as outras e sem cerdas, não existente na face ventral (urosternito), de modo que, no insecto não dissecado, o 1.º segmento apparente é sempre o 2.º segmento real. O 2.º urotergito é todo revestido de cerdas fortes, possue o bordo posterior recto e o anterior concavo, para receber o 1.º urotergito acima referido. Os 3.º a 8.º urotergitos são, tambem, cobertos de cerdas, mas possuem uma faixa glabra, a anterior, que deve servir para a perfeita articulação dos segmentos entre si. Nos 4.º, 5.º e 6.º urotergitos, de cada lado da linha mediana, existe uma mancha esbranquiçada glabra com um pequeno orificio, vestigio de glandulas odoriferas. Tambem, nos 2.º a 8.º urotergitos, de cada lado e em situação correspondente á dos estigmas da face ventral, existem manchas esbranquiçadas. Os urosternitos 2.º, 3.º, 4.º e 5.º teem aspecto semelhante ao dos urotergitos correspondentes; o 7.º urosternito é de forma pentagonal e o maior dos segmentos ventraes, cujo apice dirige-se para diante articulando-se com o bordo posterior do 6.º urosternito que é concavo; justamente neste ponto, medianamente, entre os 6.º e 7.º urosternitos é que se abre o orgão de Ribaga e Berlese. 8.º urosternito com suturas lateraes longitudinaes na femea e já se differenciando na terminalia. Nas femeas, medianamente, sobre os 2.º, 3.º, 4.º e 5.º urosternitos existe uma zona despigmentada, menos chitinisada e coberta de cerdas mais finas e alongadas; nos machos esta zona, com as mesmas caracteristicas, se prolonga do 2.º ao 6.º urosternitos. Estigmas situados lateralmente do 2.º ao 8.º segmentos.

Orgão copulador masculino forte, robusto e relativamente curto, encurvado para constituir concavidade anterior, com uma gotteira inferior e abrindo-se por orificio ventral; mede 0,66 a 0,72 mm. de comprimento e 0.13 mm. de largura na base. Atraz do orificio genital masculino, mais para o dorso do hemiptero, abre-se o anus. Este segmento genital é asymetrico e possue cerdas fortes terminaes implantadas mais para a face dorsal que medem 0,135 mm. de comprimento. Na femea, além do orgão de Ribaga e Berlese, já referido, que se destina á copula, existe um ovipositor differenciado nos segmentos terminaes e um tufo de cerdas fortes situadas no apice do abdomen, que medem 0,135 a 0,162 mm. de comprimento.

HABITAT: — Sobre, e em ninhos de morcegos indeterminados (*Chiroptera* spp. ?).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Tapera (Estado de Pernambuco) e Taperinha, Santarém (Estado do Pará) — Brasil.

Allotypo macho na collecção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz (coll. Costa Lima) sob o n.º 2942. Outros exemplares na collecção entomologica do Laboratorio de Helminthologia.

## Estampa 1

*Cimex limai* Pinto, 1927

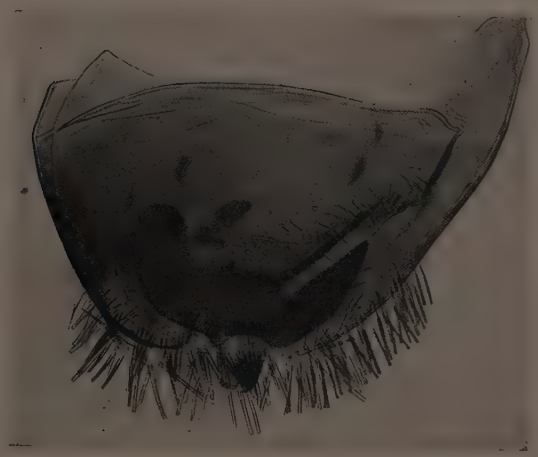
Fig. 1 — Femea, photographia total augmentada cerca de 22 vezes. Original. M. Ventel phot.

Fig. 2 — Macho, photographia total augmentada cerca de 22 vezes. Original. M. Ventel phot.

Fig. 3 — Segmento genital do macho, augmentado cerca de 113 vezes. Original M. Ventel phot.

1

2



3

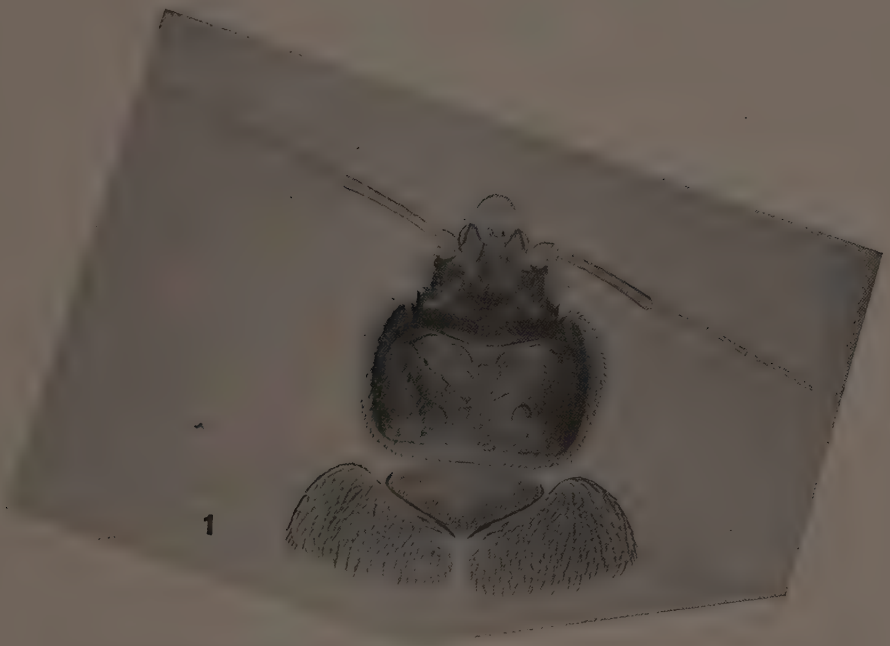
Lent & Proença: *Cimex limai* Pinto, 1927.

## Estampa 2

*Cimex limai* Pinto, 1927

Fig 1 — Cabeça, pronoto, escutello e elytros da femea, augmentado cerca de 36 vezes. Original. M. Ventel phot.

Fig 2 — Escutello e elytros do macho, augmentado cerca de 72 vezes. Original M. Ventel phot.



Lent & Proença: *Cimex limai* Pinto, 1927.

# Sobre algumas especies do genero Travassostrongylus Orloff, 1933 *

## (Nematoda: Trichostrongylidae)

por

J. F. Teixeira de Freitas

(Com 7 estampas)

Recebemos recentemente do professor Travassos um material, colhido e fixado em massa, proveniente do intestino delgado de uma quica — *Metachirus nudicaudatus personatus*.

No estudo que procedemos, observamos varios trichostrongylideos, alguns dos quaes ainda não descriptos. Entre as especies já conhecidas, porém, ainda não referidas neste hospedador, encontramos: *Viannaia conspicua* Trav., 1914; *Viannaia pusilla* Trav., 1914; *Travassostrongylus orloffi* Trav., 1935 e *Travassostrongylus tertius* Trav., 1935.

De *T. orloffi* representamos os espiculos e o gubernaculo (est. 1, fig. 1). De *T. tertius* publicamos figuras de variações observadas na terminação do raio dorsal (est. 1, figs. 2-5) e de um espiculo distendido (est. 1, fig. 6).

As outras especies de *Travassostrongylus* são novas para a sciencia, sendo em numero de 3, a saber: *T. quatuor*, *T. quintus* e *T. sextus* n. spp.

### **Travassostrongylus quatuor** n. sp.

(Est. 2, fig. 1; est. 3, figs. 1-5; est. 4, figs. 1-2)

Comprimento: — Machos 3,57 a 3,86 mm.
Largura: — Machos 0,080 a 0,114 mm.

Corpo com cuticula provida de estrias transversaes e linhas longitudinaes. Extremidade cephalica com dilatação cuticular medindo 0.064 a 0,080 mm. de comprimento. Papillas cervicaes e póro excretor não visiveis. Esophago claviforme, com 0,30 a 0,36 mm. de comprimento por 0,040 a 0,048 mm. de largura maxima. Annel nervoso situado a 0,152 a 0,184 mm. da extremidade anterior (est. 4, fig. 2).

* Recebido para publicação a 24 de Março de 1937 e dado á publicidade em Maio de 1937.

Femeas não identificadas.

Machos com bolsa copuladora trilobada, e provida de estriações radiaes na região mediana dos lobos lateraes. Papillas pré-bursaes presentes (est. 2, fig. 1). Formula bursal: — Raios ventraes nascem por tronco commum, caminham proximos e levemente divergentes; raios lateraes nascem por tronco commum; o lateral-anterior é curto e se dirige para fóra, os lateraes-médio e posterior caminham proximos e se dirigem para traz (est. 4, fig. 1); raios dorsaes nascem por tronco commum; raios dorsaes-externos nascem do dorsal, caminham contiguos e parcialmente superpostos aos lateraes posteriores (est. 4, fig. 1); raio dorsal pequeno, dando logo após a origem dos dorsaes-externos dois ramos finos, longos e curvos, e terminando em duas pontas rectas e menores (est. 3, fig. 1). Espiculos bem chitinisados, com a extremidade proximal dilatada e a distal terminada em tres pontas de comprimentos differentes, das quaes uma em gancho. Essas pontas são envolvidas por uma membrana hyalina irregular (est. 3, figs. 2 e 3). Medem 0,154 a 0,162 mm. de comprimento. Gubernaculo presente, medindo 0,048 a 0,054 mm. de comprimento. Sua extremidade distal é mais larga e se apresenta chanfrada medianamente (est. 3, figs. 4 e 5). Cone genital saliente, possuindo duas papillas conspicuas. Telamon alongado, refringente, deprimido na parte central e medindo approximadamente 0,016 a 0,022 mm. de comprimento (est. 3, fig. 1).

Habitat: — Intestino delgado de *Metachirus nudicaudatus personatus* Mir.-Rib.

Proveniencia: — Angra dos Reis, Est. do Rio — Brasil.

Typos e cotypos na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

### **Travassostrongylus quintus** n. sp.

(Est. 5, fig. 1; est. 6, figs. 1-6)

Comprimento: — Machos 2,93 a 3,15 mm.
Largura: — Machos 0,068 a 0,072 mm.

Corpo com cuticula estriada transversalmente e provida de linhas longitudinaes. Extremidade cephalica com dilatação cuticular de 0,064 a 0,080 mm. de comprimento. Papillas cervicaes e póro excretor não evidenciados. Esophago claviforme, com 0,27 a 0,30 mm. de comprimento por 0,032 a 0,036 mm. de maior largura. Annel nervoso situado a 0,184 a 0,200 mm. da extremidade anterior (est. 6, fig. 6).

Femeas não identificadas.

Machos com bolsa copuladora trilobada, e com estriações radiaes na região correspondente aos raios ventro-lateral e lateral-anterior. Papillas pré-bursaes presentes (est. 5, fig. 1). Formula bursal: — Raios ventraes nascem por tronco commum, caminham contiguos no terço proximal, tornando-se depois divergentes; raios lateraes nascem por tronco commum; o raio lateral-anterior é curto, os raios lateraes-médio e posterior dirigem-se para traz, divergindo no meio do percurso (est. 6, fig. 2); raios dorsaes nascem por tronco commum;

raios dorsaes-externos nascem do dorsal, dirigem-se para fóra, caminhando contiguos e parcialmente superpostos aos lateraes-posteriores (est. 6, fig. 2); raio dorsal fino, terminando em ponta bifida e apresentando mais ou menos no meio de seu comprimento um par de ramos externos (est. 6, fig. 1). Espiculos amarellados, terminando em tres pontas, sendo a interna levemente curvada em gancho e a mediana provida de um prolongamento alongado e sinuoso. Essas pontas são envolvidas por uma membrana hyalina e irregular (est. 6, fig. 3). Medem 0,124 a 0,132 mm. de comprimento. Gubernaculo em foice, medindo 0,081 a 0,092 mm. de comprimento (est. 6, figs. 4 e 5). Cone genital um pouco saliente, apresentando um par de papillas lateraes. Telamon alongado, refringente, com cerca de 0,057 mm. de comprimento (est. 6, fig. 1).

HABITAT: — Intestino delgado de *Metachitus nudicaudatus personatus* Mir.-Rib.

PROVENIENCIA: — Angra dos Reis, Est. do Rio — Brasil.

Typos e cotypos na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

## **Travassostrongylus sextus** n. sp.

(Est. 7, figs. 1-4)

Comprimento: — Macho 3,79 mm.
Largura: — Macho 0,096 mm.

Corpo com cuticula estriada transversalmente. Linhas longitudinaes presentes. Extremidade cephalica com dilatação cuticular de 0,088 mm. de comprimento. Papillas cervicaes e póro excretor não observados. Esophago claviforme, com 0,31 mm. de comprimento por 0,056 mm. de largura maxima. Annel nervoso situado a 0,120 mm. da extremidade anterior.

Femeas não identificadas.

Machos com bolsa copuladora trilobada, estriada radialmente na zona mediana. Papillas pré-bursaes presentes (est. 7, fig. 1). Formula bursal: — Raios ventraes nascem por tronco commum, logo se tornando fracamente divergentes; raios lateraes nascem por tronco commum; o raio lateral-anterior é curto e mais grosso que os demais; raios lateraes-médio e posterior contiguos em metade do percurso e depois levemente divergentes; raios dorsaes com tronco commum; raios dorsaes-externos nascem do dorsal, dirigem-se para fóra e para traz, superpondo-se parcialmente aos lateraes-posteriores; raio dorsal terminado em duas pontas fortes, apresentando um par de ramos externos pouco antes de sua bifurcação (est. 7, fig. 2). Espiculos chitinisados, terminando em duas pontas circumdadas por uma membrana hyalina irregular (est. 7, fig. 3). Medem 0,148 mm. de comprimento. Gubernaculo com base chanfrada medianamente, tendo no meio de seu comprimento um esboço de saliencia num lado e um ramo encurvado no outro (est. 7, fig. 4). Mede 0,043 mm. de comprimento. Cone genital levemente saliente, com um par de papillas lateraes grandes. Telamon ovoide e refringente (est. 7, fig. 2).

HABITAT: — Intestino delgado de *Metachirus nudicaudatus personatus* Mir.-Rib.

PROVENIENCIA: — Angra dos Reis, Est. do Rio — Brasil.

Typos e cotypos na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

BIBLIOGRAPHIA

ORLOFF, I. W.

1933. Sur la reconstruction de la systematique du genre *Ostertagia* Ransom, 1907. Ann. Parasit., **11** (2) : 96-114, 14 figs.

TRAVASSOS, L.

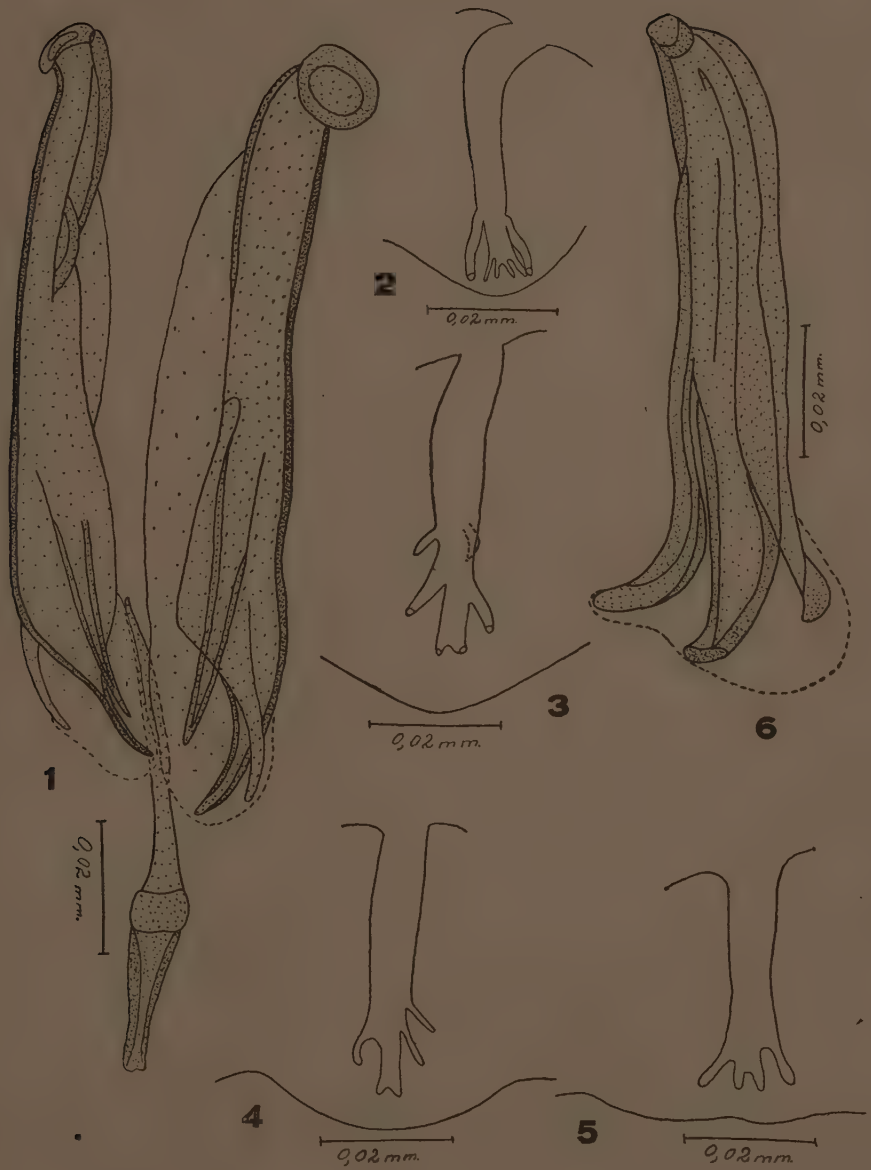
1921. Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. XIII. — Ensaio monographico da familia *Trichostrongylidae* Leiper, 1909. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **13** (1) : 1-82, 56 est., 250 figs.

1935. Alguns novos generos e especies de *Trichostrongylidae*. Rev. Med. Cir. do Brasil, **43** (11) : 345-361.

(Laboratorio de Helminthologia)

**Estampa 1**

Fig. 1 — *Travassostrongylus orloffi* Trav., 1935 — Espiculos e gubernaculo. Orig.
Fig. 2-5 - *Travassostrongylus tertius* Trav., 1935 — Variações do raio dorsal. Orig.
Fig. 6 — *Travassostrongylus tertius* Trav., 1935 — Espiculo distendido. Orig.




Freitas: Genero *Travassostrongylus.*

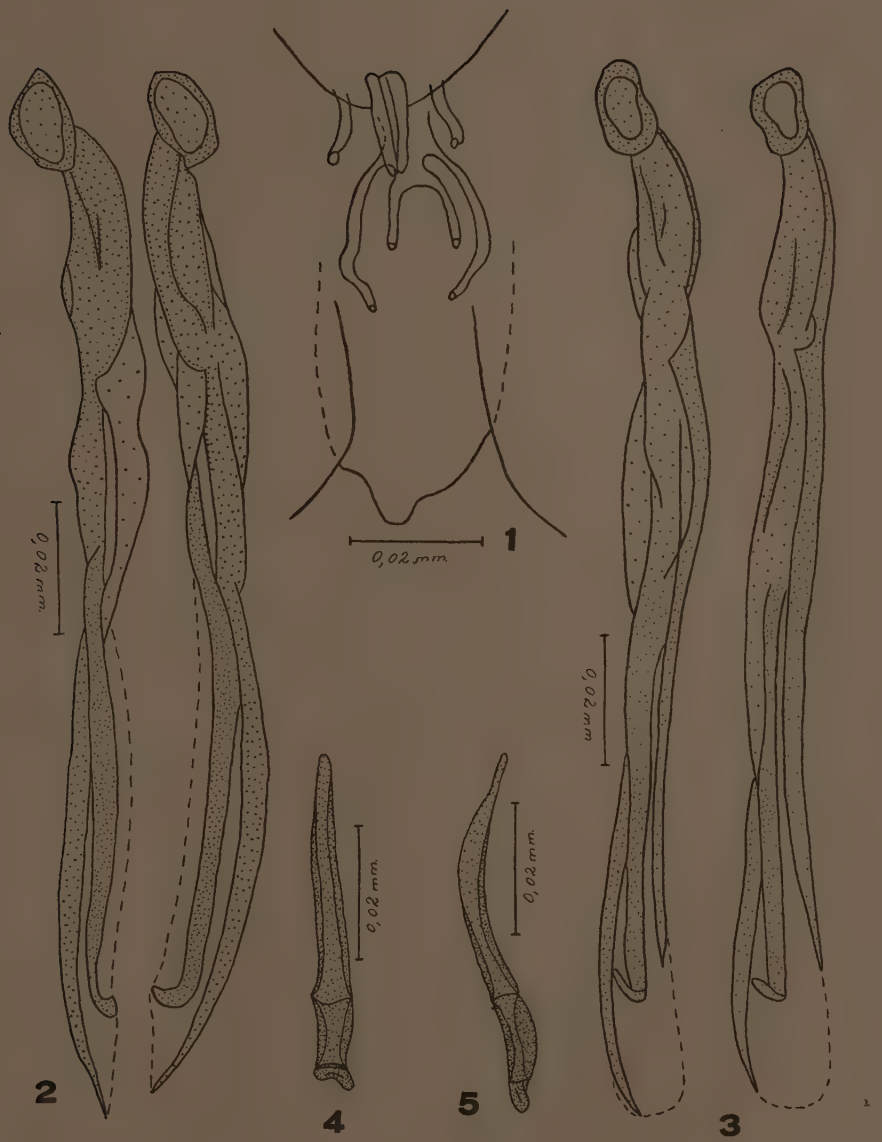
**Estampa 2**

Fig. 1 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Cauda do macho.

Freitas: Genero *Travassostrongylus*.

## Estampa 3

Fig. 1 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Detalhe do raio dorsal, cone genital e telamon.
Fig. 2 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Espiculos, vista dorsal.
Fig. 3 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Espiculos, vista lateral.
Fig. 4 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Gubernaculo, de face.
Fig. 5 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Gubernaculo, perfil.




Freitas: Genero *Travassostrongylus.*

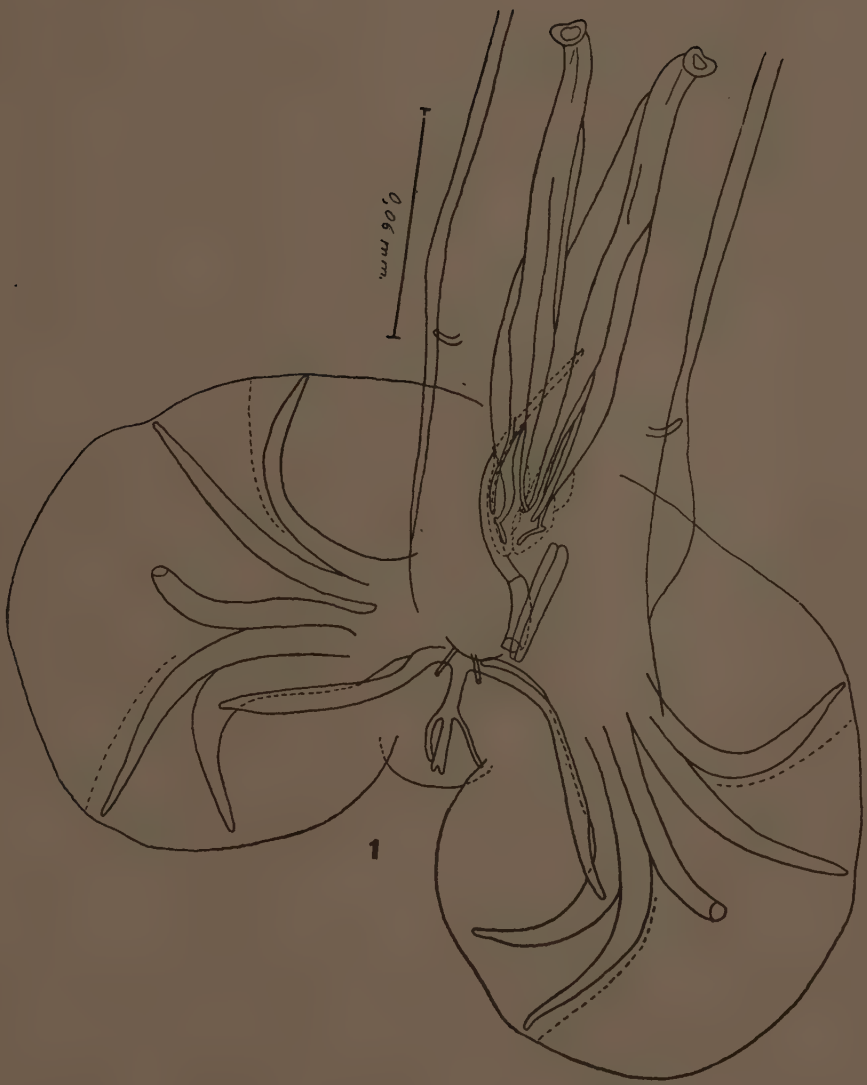
## Estampa 4

Fig. 1 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Lobo lateral da bolsa copuladora.
Fig. 2 — *Travassostrongylus quatuor* n. sp. — Extremidade cephalica.

Freitas: Genero *Travassostrongylus*.

**Estampa 5**

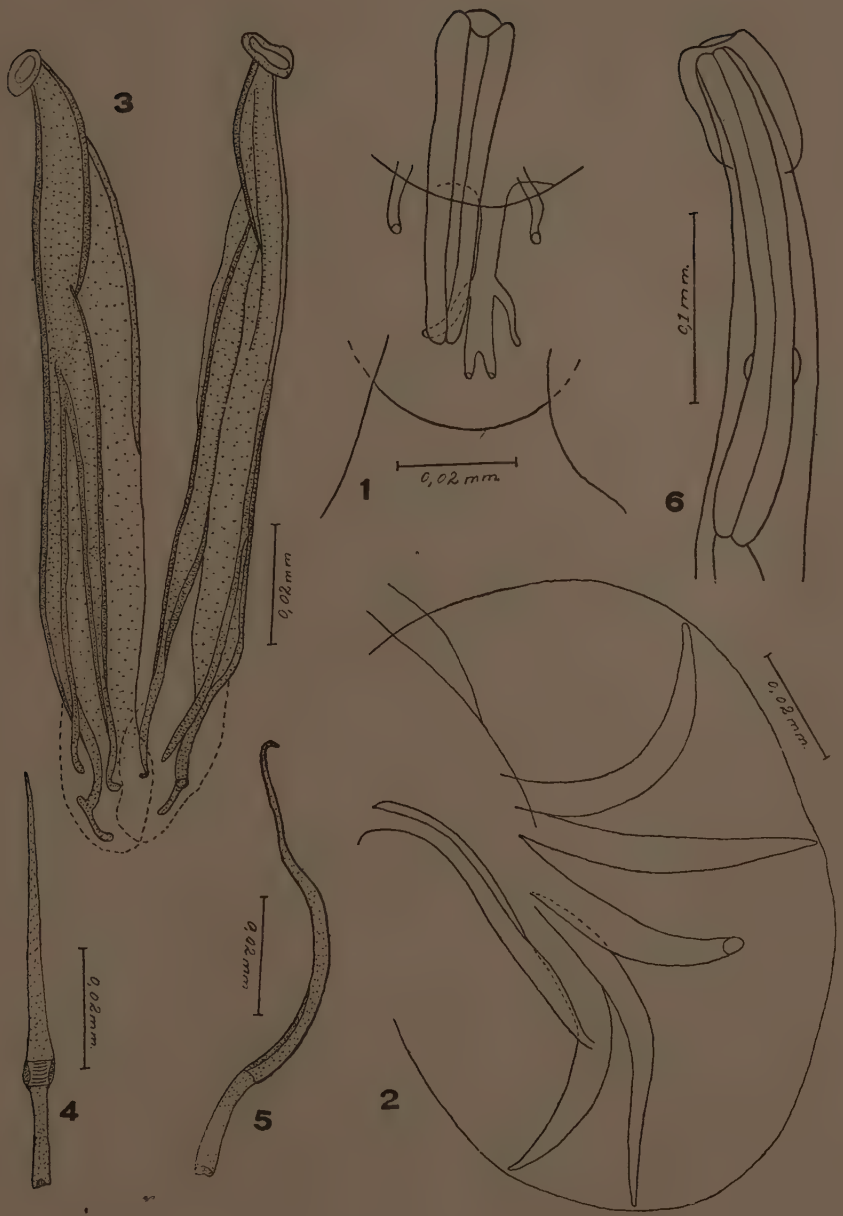
Fig. 1 — *Travassostrongylus quintus* n. sp. — Cauda do macho.




Freitas: Genero *Travassostrongylus*.

## Estampa 6

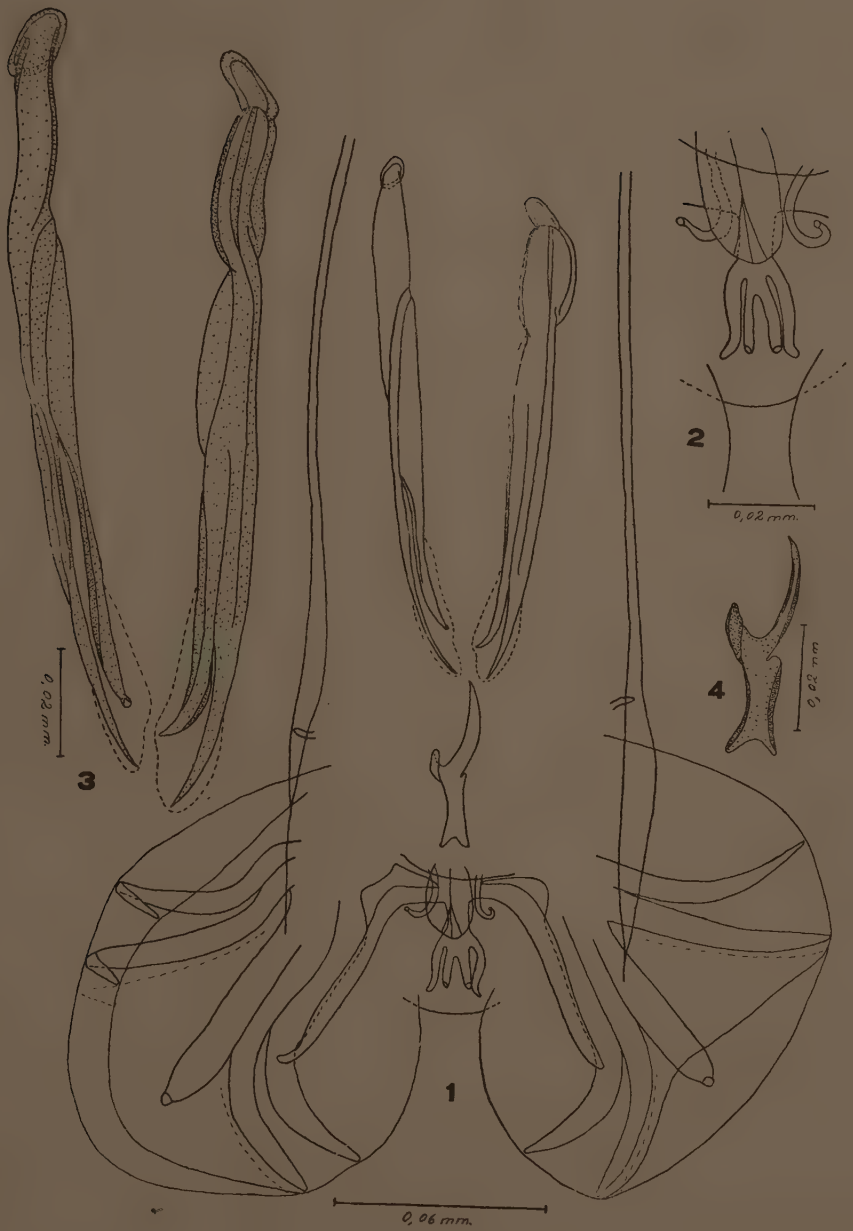
Fig. 1 — *Travassostrongylus quintus* n. sp. — Detalhe do raio dorsal, cone genital e telamon.
Fig. 2 — *Travassostrongylus quintus* n. sp. — Lobo lateral da bolsa copuladora.
Fig. 3 — *Travassostrongylus quintus* n. sp. — Espiculos.
Fig. 4 — *Travassostrongylus quintus* n. sp. — Gubernaculo, de face.
Fig. 5 — *Travassostrongylus quintus* n. sp. — Gubernaculo, perfil.
Fig. 6 — *Travassostrongylus quintus* n. sp. — Extremidade cephalica.




Freitas: Genero *Travassostrongylus.*

## Estampa 7

Fig. 1 — *Travassostrongylus sextus* n. sp. — Cauda do macho.
Fig. 2 — *Travassostrongylus sextus* n. sp. — Detalhe do raio dorsal, cone genital e telamon.
Fig. 3 — *Travassostrongylus sextus* n. sp. — Espiculos.
Fig. 4 — *Travassostrongylus sextus* n. sp. — Gubernaculo.




Freitas: Genero *Travassostrongylus.*

# Nova Physaloptera parasita de marsupial *

## (Nematoda: Spiruroidea)

por

Herman Lent e J. F. Teixeira de Freitas

(Com 2 estampas)

### Physaloptera mirandai n. sp.

Comprimento: — Machos 17,23 a 19,99 mm.; femeas 23,80 a 27,75 mm.
Largura: — Machos 0,526 a 0,675 mm.; femeas 0,815 a 1,183 mm.

Corpo musculoso, forte, de coloração branca, com cuticula fortemente estriada longitudinalmente e provida de estrias transversaes. A cuticula é bastante espessa, formando, nos exemplares fixados, pregas longitudinaes e transversaes. Extremidade cephalica provida de dois labios sub-triangulares, que medem 0,072 a 0,080 mm. nos machos e 0,080 a 0,096 mm. nas femeas. Apresentam elles duas pontas salientes medianas e duas papillas lateraes (Est. 1, figs. 3 e 4). Ao nivel dos labios existe uma prega cuticular forte e nitida (Est. 1, fig. 2). Pharynge presente, medindo 0,526 a 0,579 mm. de comprimento nos machos e 0,552 a 0,684 mm. nas femeas. Esophago com 2,63 a 3,42 mm. de comprimento nos machos e 3,02 a 4,21 mm. nas femeas por 0,263 a 0,315 mm. de maior largura naquelles e 0,368 a 0,526 mm. nestas. Papillas cervicaes não evidenciadas. Póro excretor situado a cerca de 0,657 a 0,736 mm. da extremidade anterior nos machos e 0,710 mm. nas femeas. Annel nervoso a 0,447 a 0,473 mm. da extremidade cephalica nos machos e 0,447 a 0,500 mm. nas femeas. Intestino largo, mais ou menos recto, separado do esophago por 3 valvulas conspicuas (Est. 1, fig. 1).

Femeas oviparas, opisthodelphas, com tendencia á amphidelphia. Vulva com labios levemente salientes, situada a 12,6 a 15,2 mm. da extremidade anterior. Da vulva sahe uma vagina mais ou menos musculosa, que mede approximadamente 0,97 mm. de comprimento. Á vagina liga-se um ovejector impar, que mede cerca de 1,45 mm. de comprimento, e do qual sahem dois vestibulos finos, de 0,815 mm. de comprimento (Est. 2, fig. 1). Estes vestibulos se ligam aos dois uteros, que vão ter aos oviductos e estes aos ovarios, situa-

* Recebido para publicação a 24 de Março de 1937 e dado á publicidade em Maio de 1937.

dos na metade posterior do corpo. Em alguns exemplares, em estado de gravidez mais avançado, um dos uteros se extende até proximo a terminação do esophago, dobrando-se, então, para traz. Nestes, um ovario fica situado logo após a abertura vulvar (Est. 2, fig. 2). Ovos de casca espessa, lisa, medindo 0,046 a 0,051 mm. de comprimento por 0,022 a 0,027 mm. de maior largura. Cauda afilada e de ponta obtusa (est. 1, fig. 6), com anus situado a 0,710 a 0,868 mm. de seu apice. O intestino se liga ao anus por um recto que mede 0,263 a 0,526 mm. de comprimento.

Machos com espiculos sub-iguaes em comprimento e differentes na forma (est. 1, fig. 5). Medem 0,240 a 0,264 mm. de comprimento. Apresentam a extremidade proximal alargada e a distal afilada, sendo que o espiculo direito possue uma dilatação globosa pouco antes da ponta. São envolvidos, cada um, por uma bainha forte. Apparelho genital dirigido para deante, e constituido pelo canal ejaculador, canal deferente e testiculo. Estas 3 porções são bastante nitidas, sendo que o testiculo se dobra em U a cerca de 1,58 mm. do fim do esophago, indo terminar pouco depois. Extremidade caudal afilada, curvada ventralmente, alada e provida de 9 pares de papillas (est. 2, fig. 3). Destes, 4 pares são lateraes, pedunculados, sendo 2 pré-cloacaes, 1 ad-cloacal e outro post-cloacal. Os 5 pares restantes são medianos, sendo 1 pré-cloacal e 4 post-cloacaes, dos quaes os dois primeiros são situados logo abaixo da cloaca e os dois ultimos mais ou menos a meia distancia da cloaca ao apice caudal. Notam-se nas azas caudaes e em torno da cloaca pregas e cristas cuticulares pectinadas bastante nitidas e desenvolvidas. Orificio cloacal grande, situado a 0,92 a 1,05 mm. da ponta da cauda.

Habitat: — Estomago de *Metachirus nudicaudatus personatus* Mir.-Rib.

Proveniencia: — Angra dos Reis, Estado do Rio — Brasil.

Typos e cotypos na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

Grande numero de especies deste genero teem sido descriptas após a monographia de Ortlepp; de todas ellas a nossa se differencía pelos caracteres especificos que apresenta. É a primeira especie de *Physaloptera* parasita de marsupial estrictamente incluida no genero, não considerando o spirurideo para o qual Travassos creou o genero *Turgida*.

Dedicamos a especie ao Prof. Alipio de Miranda Ribeiro, conhecido zoologo do Museu Nacional do Rio de Janeiro, que de modo tão competente vem contribuindo para o conhecimento da fauna brasileira.

REFERENCIAS

ORTLEPP, R. J.

1922. The Nematode genus *Physaloptera* Rud. Proc. Zool. Soc. London, (2) : 999-1107, figs. 1-44.

TRAVASSOS, L.

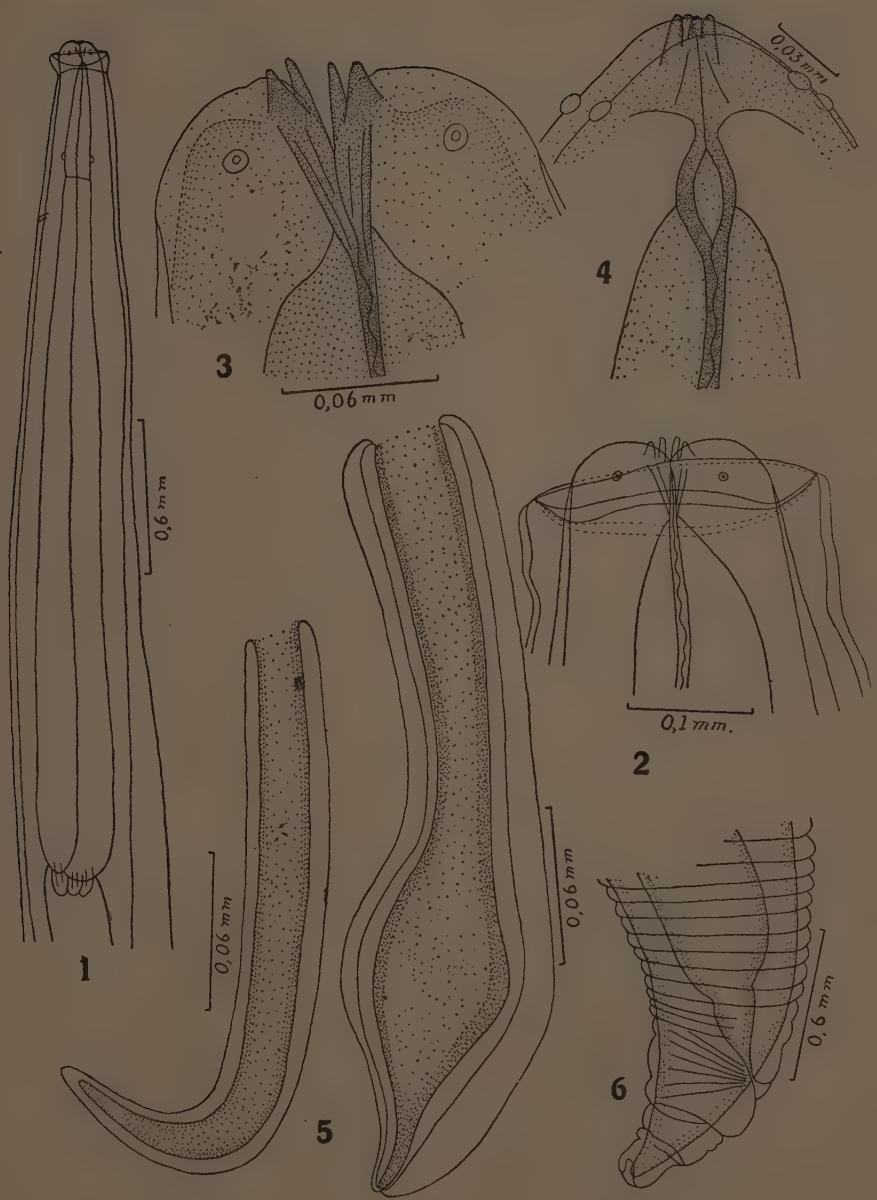
1920. Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. X. — Sobre as especies do genero *Turgida*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **12** (1) : 73-77, ests. 13-16, 9 figs.

(Laboratorio de Helminthologia)

## Estampa 1

*Physaloptera mirandai* n. sp.

Fig. 1 — Extremidade cephalica do macho.
Fig. 2 — Detalhe da extremidade cephalica do macho.
Figs. 3 e 4 — Detalhe dos labios.
Fig. 5 — Espiculos.
Fig. 6 — Cauda da femea.



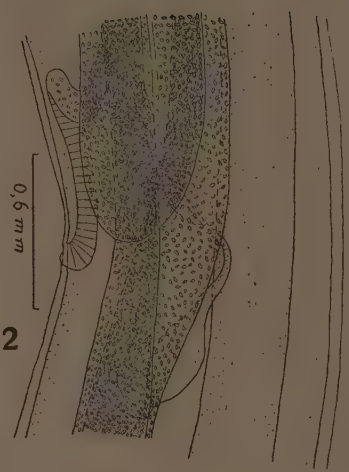

Lent & Freitas: *Physaloptera mirandai* n. sp.

## Estampa 2

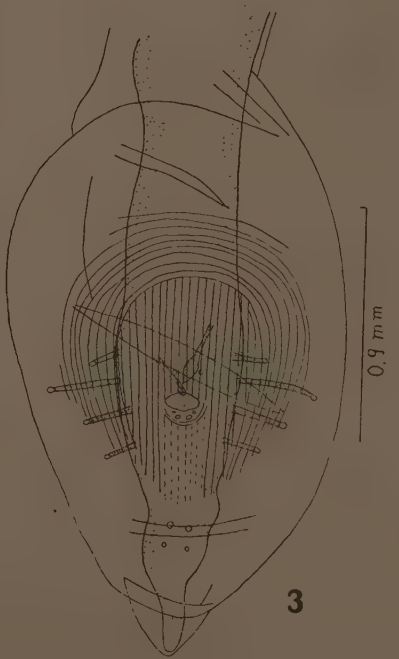
*Physaloptera mirandai* n. sp.

Fig. 1 — Detalhe do inicio do apparelho genital de uma femea opisthodelpha.
Fig. 2 — Região vulvar de uma femea quasi amphidelpha.
Fig. 3 — Cauda do macho.

1




2




3

Lent & Freitas: *Physaloptera mirandaí* n. sp.

# Genero Monodontus Molin, 1861 *

## (Nematoda: Strongyloidea)

por

Lauro Travassos

(Com 2 estampas)

Com este interessante grupo de strongylideos trabalhamos em 1929, redescrevendo a especie typo e discutindo a sua controvertida nomenclatura. Nesta publicação identificamos os generos *Monodontella* e *Gaigeria* ao genero *Monodontus*.

Ihle, 1930, se oppôz á identificação de *Gaigeria* a *Monodontus*, com o que concordamos.

Deste modo deve o genero de Railliet & Henry ser afastado da synonymia de *Monodontus* constituindo genero muito proximo e no qual a asymetria bursal apenas se esboça. *Monodontus* e *Gaigeria* constituem um grupo dos *Strongylidae* que se caracterisa pela disposição dos ramos da pinça constituida pelos lobos da bolsa copuladora, na qual o lobo dorsal se oppõe aos lateraes (*Gaigeria*) ou a um delles (*Monodontus*). (Neste ultimo genero o lobo lateral atrophiado desempenha o papel de lobo dorsal da maioria dos strongylideos).

*Monodontus* e *Necator* apresentam typos bursaes inteiramente diversos, não obstante existirem formas de algum modo intermediarias como *Bunostomum*. Parece-nos justificavel separar *Necatorinae* de *Bunostominae*[1].

De accôrdo com esta nova orientação definimos *Monodontus* do modo seguinte:

*Bunostominae.* — Bocca voltada dorsalmente. Capsula buccal infundibuliforme, ampla, guarnecida anteriormente por duas laminas ventraes situadas na entrada da cavidade; no interior existe um par de laminas ventraes situadas na entrada do esophago e algumas vezes um outro par dorsal em opposição

---

* Recebido para publicação a 31 de Março de 1937 e dado á publicidade em Maio de 1937.

[1] Reexaminando os typos de *Acheilostoma paranecator* verificamos tratar-se de exemplares relativamente grandes e mal-conservados de *Necator americanus*.

a este. Estas laminas são constituidas por saliencias da capsula buccal. Dorsalmente existe uma projecção conica, mediana, que constitue o dente dorsal e na extremidade do qual se abre um conducto glandular. Papillas cervicaes ao nivel do meio do esophago, muito salientes.

Femeas amphidelphas, com vulva situada no meio do corpo e não saliente. Ovejector de vagina curta e ramos divergentes e de vestibulos muito longos. Uteros divergentes. Ovos ellypsoides, de casca lisa. Cauda conica.

Macho de bolsa ampla, campanular, com lobo dorsal muito desenvolvido e em opposição aos lobos lateraes que são de dimensões diversas. Papillas pré-bursaes ausentes. Cone genital muito desenvolvido. Formula bursal: Raios ventraes com tronco commum, contiguos; raios lateraes com tronco commum e raio lateral-anterior isolado; raios lateraes-médio e posterior pouco divergentes; raios dorsaes com tronco commum; raios dorsaes-externos asymetricos; raio dorsal com duas dichotomisações; os raios pares são mais desenvolvidos de um lado. Espiculos longos, delgados e com uma aza longitudinal interna. Gubernaculo pouco chitinisado ou não apparente.

HABITAT: — Intestino delgado de mammiferos.
ESPECIE TYPO: — *M. semicircularis* Molin, 1861.

As laminas dorsaes do fundo da capsula buccal pódem ser mais ou menos desenvolvidas ou, mesmo, praticamente inexistentes.

Na publicação de 1929 incluimos no genero *Monodontus* 3 especies, das quaes deve ser afastada *pachyscelis*. No mesmo anno descrevemos mais uma especie, *M. rarus* e agora vamos descrever outras duas: *aguiari* e *nefastus*.

Deste modo fica o genero *Monodontus* constituido pelas seguintes especies: *semicircularis* Molin, 1861 — typo; *giraffae* (Yorke & Maplestone, 1926); *rarus* Travassos, 1929; *aguiari* n. sp. e *nefastus* n. sp.

### Monodontus aguiari n. sp.

(Est. 1, figs. 1-8)

Comprimento: — Macho 5,2 mm.; femea 7,2 mm:
Largura: — Macho 0,25 mm.; femea 0,31 mm.

Corpo attenuado anteriormente e com abertura buccal voltada para traz. Cuticula espessa e com estriação transversal. Papillas cervicaes fortes e salientes, situadas a cerca de 0,37 mm. da extremidade anterior. Annel nervoso pouco adeante do meio do esophago, ao nivel das papillas cervicaes. Póro excretor a cerca de 0,37 mm. da extremidade anterior. Abertura buccal ellypsoide, voltada dorsalmente e conduzindo a uma ampla capsula buccal. Abertura buccal guarnecida por duas laminas chitinosas situadas ventralmente. A capsula buccal apresenta, ainda, na face dorsal, um dente saliente e duas laminas situadas no fundo da face ventral, guarnecendo a entrada do esophago. A capsula buccal mede de profundidade maxima cerca de 0,110 a 0,150 mm.

por 0,074 a 0,111 mm. de maior largura. Esophago claviforme e medindo cerca de 0,72 a 0,74 mm. de comprimento por 0,12 a 0,14 mm. de maior largura.

Femea com vulva não saliente e situada a cerca de 3,4 mm, da extremidade posterior, isto é, praticamente no meio do corpo. Ovejector com vagina curta e ramos divergentes de cerca de 0,22 mm. de esphincter a esphincter. Ovos de casca lisa e medindo no utero cerca de 0,075 por 0.045 mm. Cauda conica. Anus a cerca de 0,2 mm. da extremidade.

Macho com bolsa copuladora ampla, asymetrica e campanuliforme. A bolsa é trilobada, mas de lobos pouco individualizados, sendo o dorsal mais desenvolvido que os lateraes. Lobos lateraes desiguaes. Papillas pré-bursaes ausentes. Cone genital saliente. Raios ventraes com tronco commum e contiguos. Raios lateraes com tronco commum. Raio lateral-anterior isolado e terminando longe da margem bursal. Raios lateraes-médio e posterior com curto tronco commum e pouco divergentes. Os raios de um dos lobos lateraes são bem menores que os do outro. Raios dorsaes com tronco commum, muito forte. Raios dorsaes-externos situados asymetricamente e de dimensões diversas, não attingem a margem bursal. Raio dorsal furcado em ramos de extremidades bifidas, possuindo o ramo correspondendo ao maior lobo lateral um ramusculo externo na parte média. Espiculos delgados e attenuados para a extremidade, com uma aza lateral nos 3/4 distaes. Terminam em ponta aguda e medem cerca de 0.53 mm. de comprimento. Gubernaculo complexo e muito pouco chitinisado (fig. 8, est. 1). É constituido por uma parte central apresentando duas alças distaes e dois prolongamentos basaes parallelos aos espiculos.

Habitat: — Intestino delgado de *Dasyprocta agouti* L.
Proveniencia: — Rio Cuminá, Est. do Pará — Brasil.

O material desta especie foi colleccionado pelo Snr. Ferreira d'Almeida, quando acompanhava a Commissão de Limites. O nome da especie é dado em homenagem ao Cte. Braz de Aguiar, chefe da referida commissão, que prestou todas as facilidades ao representante do Instituto Oswaldo Cruz.

### Monodontus nefastus n. sp.

(Est. 2, figs. 1-9)

Comprimento: — Macho 10 a 10,6 mm.; femea 11 a 14 mm.
Largura: — Macho 0,29 a 0,37 mm.; femea 0,58 mm.

Corpo attenuado anteriormente e com a extremidade curvada para traz. Cuticula espessa e com estriação transversal. Papillas cervicaes salientes, situadas a cerca de 0,48 a 0,55 mm. da extremidade anterior. Annel nervoso a cerca de 0,44 mm. da extremidade anterior. Póro excretor ao nivel das papillas cervicaes. Abertura buccal ellypsoide. Capsula buccal muito desenvolvida, medindo de profundidade cerca de 0,090 a 0,111 mm. por 0,090 a 0,120 mm. de largura maxima. A abertura buccal é guarnecida por duas laminas ventraes. A capsula aprèsenta, ainda, um dente dorsal grande, com cerca de 0,030 a

0,037 mm. de comprimento e duas laminas ventraes situadas perto da entrada do esophago e medindo cerca de 0,018 a 0,022 mm.

Femea com vulva situada no meio do corpo, a cerca de 7 a 8,7 mm. da extremidade posterior, não saliente. Ovejector de vagina curta e ramos divergentes. Ovos de casca lisa e medindo cerca de 0,090 por 0,053 mm. Cauda conica. Anus a cerca de 0,58 mm. da extremidade posterior.

Macho com bolsa copuladora ampla, campanuliforme e com o lobo posterior mais desenvolvido que os lateraes, que são desiguaes. Papillas pré-bursaes ausentes. Cone genital muito desenvolvido e medindo cerca de 0,12 a 0,15 mm. de comprimento. Raios ventraes com longo tronco commum e contiguos, quasi attingindo a margem bursal. Raios lateraes com tronco commum, em um dos lobos delgado e noutro muito largo e irregular. Raio lateral-anterior isolado e terminando longe da margem bursal. Raios lateraes-médio e posterior com tronco commum e pouco divergentes, terminam perto da margem bursal. Raios dorsaes com largo tronco commum. Raios dorsaes-externos com grande asymetria e differença de dimensões. O raio dorsal-externo do lado do lobo lateral menor nasce junto a base do tronco e é mais delgado e mais curto. O do lado opposto tem origem perto do ponto de bifurcação do dorsal, é muito mais grosso e mais longo. Raio dorsal profundamente furcado em ramos grossos e de contorno irregular e tem as extremidades bifidas. Espiculos delgados, attenuando-se da base para a extremidade e apresentando em quasi toda a extensão uma aza lateral. Medem cerca de 0,66 a 0,67 mm. de comprimento; são reunidos na extremidade distal por uma delgada membrana chitinosa estriada transversalmente. Na extremidade distal apresentam uma expansão externa muito delgada com cerca de 0,045 a 0,052 mm. de comprimento (fig. 9, est. 2). A inserção do musculo retractor é muito alongada, medindo cerca de 0,052 mm. de comprimento. Gubernaculo não foi observado.

HABITAT: — Intestino delgado de *Tapirus americanus* Brisson.

PROVENIENCIA: — Porto S. João (Rio S. Lourenço), Matto Grosso — Brasil.

Esta especie foi por nós colleccionada em 1922.

## BIBLIOGRAPHIA

ILLE, J. E. W.

1930. Ueber die Gattungen *Gaigeria* R. & H., *Eumonodontus* R. & H., und *Monodontella* Y. & M. Zentr. f. Bakt., Par. u. Infekt. Orig. **115** (1) : 195.

TRAVASSOS, L.

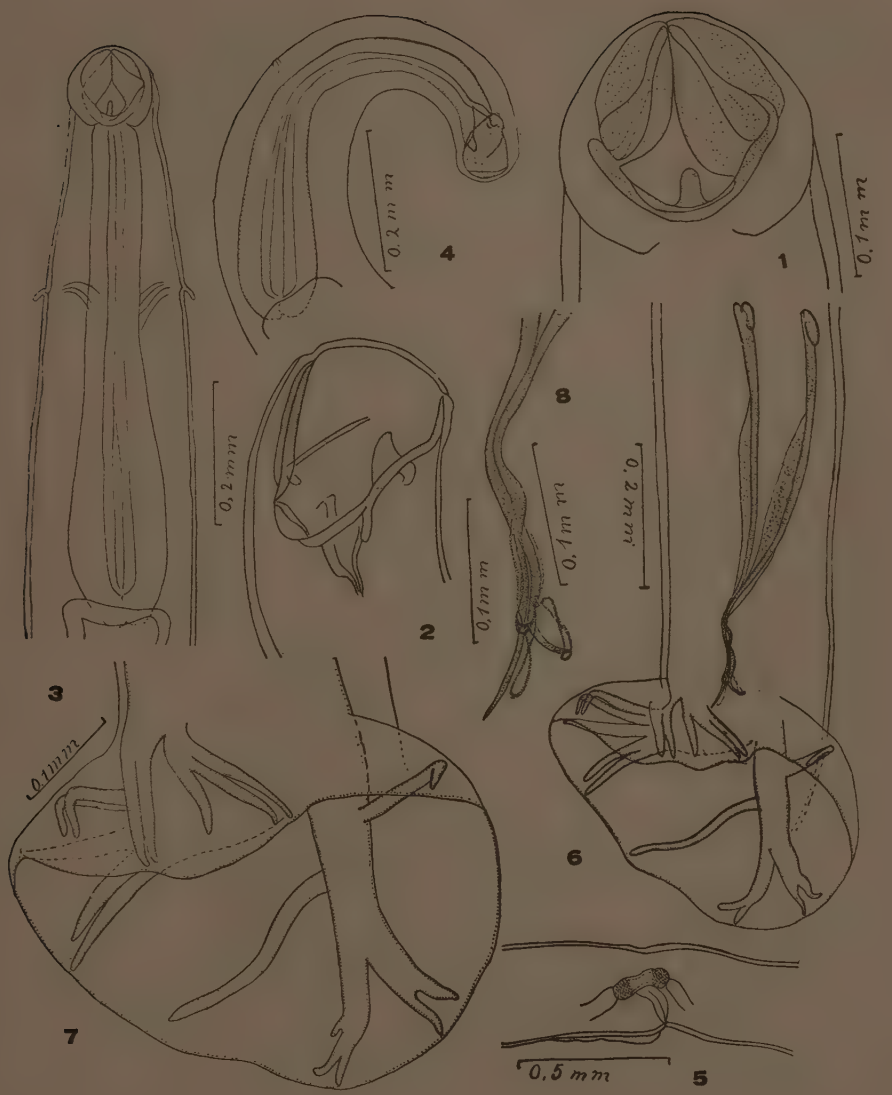
1929. Sobre o *Monodontus semicircularis* Molin, 1861. Rev. Mus. Paulista, **16** : 861, pls. 1-4.

1929. *Monodontus rarus*, n. sp., novo nematodeo parasita de *Mesomys guiara*, Suppl. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **6** : 49, 1 est.

## Estampa 1

*Monodontus aguiari* n. sp.

Fig. 1 — Capsula buccal, vista de frente.
Fig. 2 — Capsula buccal, de perfil.
Fig. 3 — Extremidade anterior, de face.
Fig. 4 — Extremidade anterior, de perfil.
Fig. 5 — Região vulvar.
Fig. 6 — Extremidade posterior do macho.
Fig. 7 — Bolsa copuladora.
Fig. 8 — Terminação dos espiculos e gubernaculo.




Travassos: Genero *Monodontus* Molin, 1861.

## Estampa 2

*Monodontus nefastus* n. sp.

Fig. 1 — Capsula buccal, vista de frente.
Fig. 2 — Capsula buccal, de perfil.
Fig. 3 — Extremidade anterior, de face.
Fig. 4 — Extremidade anterior, de perfil.
Fig. 5 — Papilla cervical.
Fig. 6 — Extremidade posterior da femea.
Fig 7 — Extremidade posterior do macho.
Fig. 8 — Bolsa copuladora.
Fig. 9 — Terminação dos espiculos.

Travassos: Genero *Monodontus* Molin, 1861.

# Sobre uma especie nova do genero Laphriomyia Lutz, e descripção do macho de L. mirabilis Lutz *

## (Diptera: Tabanidae)

pelos

Drs. Adolpho Lutz e G. M. de Oliveira Castro

**Laphriomyia longipalpis n. sp. (femea).**

*Femea:* — Comprimento do corpo: 18-21 mm.; das antennas: 2,5 mm.; da tromba: 9 mm.; das azas: 19-20 mm.; largura das azas: 6-7 mm.; distancia vertico-clypeal: 5,2 mm.

*Cabeça:* — Olhos pubescentes, com as cerdas de côr castanha. Postfronte larga, duas vezes mais longa que larga em baixo, com os lados parallelos, revestida de pollem de côr pardo-canella e de abundantes cerdas curtas e negras; placa ocellar saliente com tres ocellos escuros, assim como a cranialia, revestida com pollem semelhante ao da postfronte e de cerdas negras, porém, mais longas e proclinadas.

Frontoclypeu fortemente protrahido, com a fórma de um hemicone, com o tegumento castanho-ennegrecido, brilhante, com pollem acinzentado de cada lado sob as antennas e na margem inferior, com algumas poucas cerdas nos lados, negras e curtas. Callo antennal saliente, revestido de pollem como o da postfronte; antennas com o 1.º e 2.º segmentos de côr pardo-ennegrecida; o 1.º cerca de 2 vezes mais longo que largo, revestido assim como o 2.º de cerdas negras, flagello com os 3 ultimos anneis mais claros e avermelhados, sendo o ultimo de comprimento equivalente ao dos dois prescendentes reunidos. Proboscida longa, fina, glabra, castanho-ennegrecida com labellos finos e curtos. Palpos com o tegumento de côr castanha mais ou menos ennegrecida; estipe na base com algumas cerdas niveas e longas, na parte restante revestida de cerdas negras e curtas, segmento terminal em fórma de lamina de faca, muito longo e estreito de comprimento nitidamente maior que o da estipe, desnudado excepto nos bordos superior e inferior onde apresenta uma serie de minusculas cerdas negras. Genas e postgenas revestidas de pollem cinzento; angulo vibrissal com algumas cerdas niveas; barba longa, densa, castanho-ennegrecida; postgenas revestidas de cerdas niveas e longas, excepto os da borda ocular que são curtas e negras.

*Thorax:* — Mesonoto com tegumento negro-brilhante, mais claro nas bordas lateraes e posterior; com pollem de côr pardo-canella, abundante sobretudo em torno do mesmo e ao longo das suturas; revestido de cerdas negras e curtas, pouco densas excepto nos callos humeral pre e postalares assim como sobre as azas onde são longas e densas; nos callos humeral e postalar existem cerdas niveas misturadas e sobre as azas o tufo é conspicuo e formado de cerdas niveas; as cerdas do escutello são longas e esparsas. Pleuras com te-

* Recebido para publicação a 6 de Abril de 1937 e dado á publicidade em Maio de 1937.

gumento e pollem semelhantes aos do mesonoto, as cerdas são castanho-ennegrecidas, semelhantes ás da barba, sendo mais desenvolvidas nas bordas superior e posterior da mesopleura, na pteropleura, esquamopleura assim como nos angulos superoposterior e inferior da esternopleura; hypopleura e metapleura desnudadas.

*Pernas:* — Coxas com tegumento e cerdas semelhantes ás das pleuras. Femures com tegumento castanho-escuro e revestido de densas e longas cerdas semelhantes ás das pleuras; tibias e tarsos anteriores e medios com o tegumento de côr apenas mais clara que a dos femures, revestidos de cerdas negras, curtas, excepto as da face inferior das tibias e tarsos anteriores que são amarelladas assim como algumas sob os tarsos médios que são avermelhadas; tibias posteriores com o caracteristico revestimento de cerdas longas e densas; tarsos posteriores semelhantes aos anteriores.

*Azas:* — Com a membrana hyalina, brilhante em consequencia de reducção das microtrichias que faltam mesmo em grande parte da porção posterior da aza; de côr castanha excepto em Sc$^1$ e *1* M onde é fortemente ennegrecida e eventualmente em algumas cellulas que podem mostrar-se mais ou menos fenestradas. Tegulas com cerdas negras; esquama de côr castanho-escura; esquamula franjada de cerdas semelhantes ás das pleuras.

*Abdomen:* — Com o tegumento negro-brilhante; com o dorso fortemente abahulado; com os tergitos revestidos de cerdas negras, apresentando no meio da borda livre dos 3.º e 4.º pequenos grupos de cerdas niveas (é possivel que outros tergitos possuam tambem grupos de cerdas niveas semelhantes; nossos exemplares, porém, de um modo geral, tinham perdido muitas das cerdas dos tergitos, o que não nos permittio a observação); esternitos na borda livre com franjas de cerdas niveas, interrompidas no meio por cerdas negras, o 2.º apresenta ainda um grupo de cerdas niveas numa area circular, lateroapical; o 1.º é desnudado; no mais revestidos de cerdas negras e com tegumento semelhante ao dos tergitos.

Discussão taxonomica: — Distingue-se de *Laphriomyia mirabilis* Lutz, 1911, que é a especie mais proxima, pela coloração das azas e pelos palpos; aquellas em *L. mirabilis* são em grande parte amarellas côr de enxofre e estes nitidamente mais curtos que a estipe, além disso não pude observar em *L. mirabilis* cerdas brancas na estipe e angulo vibrissal, assim como as cerdas brancas dos ertemitos acham-se reduzidas e confirmadas ao 2.º.

Typo: — Rotulado: Juquiá, S. Paulo; J. Lane coll. XII-1929; determinado por Kroeber como *Laphriomyia mirabilis* Lutz. Descripção baseada em dois exemplares, sendo o outro colhido por L. Travassos em Angra dos Reis, XII-932; o typo foi depositado nas collecções do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeio.

**Laphriomyia mirabilis** Lutz, 1911 (macho ainda não descripto).

Macho: — Comprimento do corpo: 20 mm.; das antennas: 2,1 mm.; da tromba: 7 mm.; das azas: 1,7 mm.; largura das azas: 6 mm.; distancia vertico-clypeal: 5,3 mm.

Perfeitamente semelhante á femea, exceptuando-se nos seguintes caracteres: Olhos contiguos; com facetas de dois tamanhos, as grandes occupando cerca dos 2/3 superiores dos olhos: a pubescencia que fica sobre a região de facetas grandes é amarello-palha, nitidamente mais clara, que a restante, castanha. Os palpos são mais curtos que na femea, sobretudo o segmento terminal de fórma oval-acuminada. O frontoclypeu é mais curto e arredondado.

O revestimento de cerdas é, de um modo geral, um pouco mais desenvolvido, havendo reducção nas cerdas niveas. O abdomen é relativamente menos robusto, com genitalia muito conspicua.

Typo: — Colhido em Angra dos Reis por L. Travassos em I. 932, pertencente á collecção do Instituto Oswaldo Cruz.

BIBLIOGRAPHIA

Kroeber, O.

1930. Die Tribus Pangoniini der neutropischen Region. Zool. Anz., **89** (7-10) : 225-228.

1931. Neue Südamerikanische Tabaniden des Ungarischen National-Museums und einiger anderer Institute. Ann. Mus. Nat. Hung., **17** : 330-331.

Lutz, A.

1911. Novas contribuições para o conhecimento das Pangoninas e Chrysopinas do Brazil. Mem. Inst. Osw. Cruz, **3** (1) : 70-73, Est. 1, fig. 5.

# Excursão scientifica aos rios Cuminá e Trombetas *

por

R. Ferreira d'Almeida

(Com 5 estampas)

O presente artigo é o relatorio da minha viagem ao Estado do Pará e das explorações que levei a effeito nas florestas das regiões dos rios Cuminá e Trombetas, incorporado á *Commissão Demarcadora das Fronteiras do Sector Norte*, com o fim de colligir material scientifico para o Instituto Oswaldo Cruz.

Parti desta Capital á 23 de Junho de 1936 a bordo do vapor «Duque de Caxias», com destino a Belém do Pará, onde aportei á 10 de Julho.

Recebido no caes pelo Dr. Armando Morelli, com quem me relacionára no Rio de Janeiro, parti com este amigo em visita ao chefe da *Commissão Demarcadora das Fronteiras do Sector Norte*, Commandante Braz de Aguiar, a quem fui apresentado e para o qual levava um officio do Director do Instituto Oswaldo Cruz e uma carta do Dr. Oswino Penna.

O Commandante Braz de Aguiar teve a gentileza de mostrar-me mappas e photographias da região que eu ia percorrer, prestando-me com a maior solicitude todas as informações de que eu carecia e promettendo-me outrosim, auxiliar-me em tudo o que fosse necessario, auxilio precioso e indispensavel ao bom exito da minha missão.

Soube então que as primeiras turmas só partiriam para as fronteiras em meiados de Agosto; fui pois forçado a permanecer mais de um mez na cidade de Belém.

Alguns dias após a minha chegada visitei o Museu Goeldi onde tive o ensejo de fallar ao seu Director, Dr. Carlos Estevam e ao chefe da secção de zoologia, Dr. Godofredo Hagmann. Esta visita foi duplamente proveitosa, pois que consegui do Dr. Hagmann que remettesse em permuta material para o laboratorio de Helminthologia do Instituto e obtive egualmente informações sobre os melhores pontos nos arredores de Belém para a colheita de material.

---

* Recebido para publicação a 8 de Março de 1937 e dado á publicidade em Junho de 1937.

## EXCURSÕES Á UTINGA

Emquanto aguardava o dia da partida das turmas e para melhor aproveitar o tempo de que dispunha, fiz algumas excursões á Utinga, em Belém, logar pouco afastado do centro da cidade.

Utinga é um vasto e aprazivel sitio coberto ainda de densas mattas e onde são captadas as aguas que abastecem a cidade de Belém. Nas suas mattas existem muitos animaes, taes como porcos do matto, veados, coatis, jaguatiricas, macacos, grande numero de especies da familia *Psittacidae*, inhambús, pombas, etc.; limitei-me, entretanto, sómente a captura de insectos, uma vez que a caçada de mammiferos e aves para pesquizas de endoparasitas e ectoparasitas tornava-se difficil em vista de me achar hospedado em hotel.

Junto a este dou uma lista de todo o material collegido nessas curtas excursões.

Permaneci em Belém até 14 de Agosto, tendo proseguido nessa data a minha viagem para o interior do Estado em companhia do Commandante Braz de Aguiar e dos demais funccionarios da *Commissão*, a bordo da chata « Victoria » da « Amazon River ». Durante a viagem capturei diversos insectos que foram attrahidos pela luz electrica de bordo Por duas vezes foi o navio invadido por nuvens de mosquitos que bastante nos molestaram. Recebemos tambem a visita de alguns potós[1], dos quaes guardo desagradavel lembrança, pois soffri queimaduras de 1.º e 2.º graus na região cervical produzidas pelo liquido causticante destes pequenos insectos.

A chata «Victoria» fez uma viagem extraordinaria a Fordlandia, por isso, depois de termos tocado em Santarém no dia 18 á noite, subimos o Tapajós e a 19 chegámos a Bella Terra pertencente tambem a Fordlandia; a 20 alcançámos esta ultima localidade.

O gerente da Concessão Ford mandou convidar o Comm. Braz de Aguiar e demais funccionarios da *Commissão* para um passeio na Fordlandia. Acceito com prazer o convite, partimos de automovel e percorremos uma vasta area, toda ella coberta de plantações da nossa *Hevea*, que alli é cultivada, depois de cuidadosamente seleccionada; alguns especimens são enxertados com outros das Indias. Ha ainda boas casas para os funccionarios e trabalhadores, uma escola, um optimo hospital e uma boa serraria. Em frente a Fordlandia está Uricurituba, á margem esquerda do Tapajós.

---

[1] *Paederus brasiliensis* Er. coleoptero *Staphylinidae*.

A 21 achámo-nos novamente em Santarém e a 22 alcançámos Obidos. Neste mesmo dia entrámos no rio Trombetas e chegámos a Oriximiná ás 15 horas. Ahi passámos toda a carga e bagagem para o rebocador « Brasil », lancha « Barão de Parima » e mais alguns batelões pertencentes a C. D. F. S. N.

## EXCURSÃO AO RIO CUMINÁ

### DESDE A SUA FOZ NO TROMBETAS ATÉ O IGARAPÉ DOS INDIOS.

O rebocador « Brasil » e demais embarcações partiram neste mesmo dia á noite. No dia seguinte (23) pela manhã chegámos a Cachoeira do Tronco, tambem conhecida pelo nome de Cachoeira da Pancada, no rio Cuminá e onde se acha o primeiro acampamento da C. D. F. S. N. Ahi nos installámos em diversos tapiris (casa coberta com folhas de palmeiras). Permaneci nessa localidade durante 21 dias.

Facto interessante tive occasião de observar pela primeira vez nessas mattas: quatro enormes arvores, verdadeiros gigantes das florestas, deixavam *cahir dia e noite, incessantemente*, qualquer cousa que ao bater sobre as pequenas plantas e folhas seccas que se achavam espalhadas sobre o solo produzia um ruido como si fosse o da areia fina cahindo. A principio não dei grande importância ao facto, presumi fossem formigas ou pequenas sementes que se estivessem desprendendo das arvores. Nos dias subsequentes, como notasse o mesmo facto, tive curiosidade de conhecer a natureza do corpo que se desprendia daquellas arvores sem cessar e por tão longo espaço de tempo. Fiquei verdadeiramente surpreso ao averiguar que eram dejecções de lagartas de um microlepidoptero, as quaes, cahindo em numero incalculavel, produziam tal ruido! Passados alguns dias as arvores ficaram completamente sem folhas e as pequenas lagartas, na falta de alimento, desciam aos milhares pelo tronco e espalhavam-se pelas mattas.

O material colhido nesse local, bem como outras observações que tive occasião de fazer, constam no fim do presente relatorio.

A 12 de Setembro prosegui viagem, a pé, por um varadouro de 18 kilometros mais ou menos de extensão, até a Cachoeira do Cajual, visto o Cuminá não ser navegavel nesse trecho devido a diversas corredeiras e cachoeiras, sendo a mais importante a do Chuvisco. A minha bagagem foi transportada por animaes.

No dia seguinte, 13, parti para a Cachoeira do Mel em um batelão a motor, tendo ahi chegado na manhã do dia 14. Mel dista uns 240 kilometros de Obidos. O rio em todo esse trecho mantem uma largura approximadamente de 300 metros. Demorei nesse local 6 dias em ex-

cursões pelos seus arredores, tendo continuado a minha viagem a 19, a pé, por uma picada de 14 kilometros approximadamente de extensão, até a Cachoeira do Breu, assim chamada em razão da grande quantidade que ahi existe da arvore do breu, (*Protium heptaphyllum*). Esta picada evita as cachoeiras do Mel, Pirarara e algumas outras que são intransponiveis. A bagagem foi transportada por animaes, visto a C. D. F. S. N. manter tropas de animaes nesse trecho como no do Tronco-Cajual.

Na Cachoeira do Breu tive de permanecer 12 longos dias com o meu bagageiro a espera de conducção. Notei que a fauna entomologica do Mel e do Breu era mais pobre que a do Tronco e Cajual. A caça de pello e penna é muito arisca até esse ponto devido a perseguição que soffre dos castanheiros.

As margens do Cuminá são altas, de terra firme, isto é, não ha igapós e poucos são tambem os igarapés que vi. São cobertas de luxuriante e rica matta, havendo arvores de porte grandioso, como a castanheira (*Bertholletia excelsa* H. B. K.), cedros, sapucaias, (*Lecythis* sp.) etc., além de muitas outras menores, como a muirapinima, cumarú (*Coumarouna odorata* Aubl.), etc., esta ultima muito abundante nas mattas da Cachoeira do Breu.

A 1.º de Outubro parti em canôa, juntamente com o Cap. Levy e alguns radiotelegraphistas, rumo a Cachoeira da Paciencia, para fazer o peior trajecto de toda a minha viagem. Gastámos 7 dias para alcançar este ultimo ponto, soffrendo os rigores de um sol abrazador, de uma temperatura por vezes asphyxiante, superior a 50º, sem ter por um momento uma sombra amiga que pudesse suavisar um pouco o ardor que nos queimava o corpo, sem ter ao menos um pouco de agua fresca que nos mitigasse a sêde atroz que sentiamos. Agua havia muita, mas só a do rio, cuja temperatura, era excessivamente elevada. Foi uma viagem extenuante; foram 7 dias de verdadeira agonia. Para mim a viagem tornou-se mais penosa devido ao estado precario da minha saúde, pois achava-me convalescente de forte grippe e na vespera da partida tivéra ainda 39º de febre.

No mesmo dia passámos as cachoeiras do Breu, Tracoá, Severino e Armazem; pernoitámos nesta ultima. Ahi foram as canôas descarregadas e passadas para a montante desta intransponivel cachoeira.

A 2 continuámos a nossa viagem, para, poucas horas depois da partida, termos de descarregar de novo as canôas, porque a corredeira da Rampa não dava passagem devido as aguas estarem muito baixas. As canôas vasias foram puxadas a cabo e assim transpuzeram a Rampa.

Ahi almoçámos. Foi concertada uma canôa que soffrêra enorme rombo no casco produzido por uma pedra, ao passar essa corredeira.

Neste mesmo dia, depois de um trabalho exhaustivo, ora remando, ora impellindo as canôas com varejões, ora puxando-as por meio de cabos ou arrastando-as a braços pelos areiaes e pedraes de que está cheio o rio, chegámos á jusante da Cachoeira do Taurino, formada por muitas quedas que foram vencidas penosamente. Mais de uma hora permanecemos sobre um enorme lagedo ardente, emquanto eram as canôas puxadas lentamente a cabo por mais de vinte homens. Este pequeno trecho foi vencido depois de algumas horas de uma lucta titanica. Uma vez á montante desta cachoeira continuamos a viagem até o acampamento, á margem esquerda e a pouca distancia dessas quedas, onde pernoitámos no meio de algumas centenas de milhares de pulgas de pé [*Tunga penetrans* (L.)].

Do trajecto Breu — Paciencia, este trecho até Taurino é o mais encachoeirado. Ha ahi muito poucos estirões; as cachoeiras, corredeiras e pedraes se succedem entretanto de um modo irritante, pois, difficultam e atrazam extraordinariamente a viagem das canôas. A 3 pela manhã partimos da Cachoeira do Taurino, almoçámos ás 12 horas e acampamos ás 16 horas em uma ilha onde pernoitámos. Nos dias 4, 5, 6 e 7 fizemos o mesmo: almoçávamos ás 12 horas e acampavamos para dormir ás 16 ou 17 horas, sendo que no dia 7 á tarde alcançámos emfim o acampamento da Paciencia onde pudemos descançar daquella vida tormentosa. Este ultimo trecho é um pouco melhor, pois apresenta alguns bons estirões. Ha logares em que o rio attinge uma largura superior a 2 kilometros, encerrando ilhas relativamente grandes.

Emquanto viajei nas canôas não pude colligir nenhum material. Foram sete dias perdidos.

A Cachoeira da Paciencia é muito bonita, conforme se pode ver pela photographia que se acha no presente relatorio; suas aguas precipitam-se de regular altura, havendo diversos tombos.

No acampamento ha optimos logares para a captura de insectos: a picada que vae ter ao Igarapé dos Indios é porém estreita e muito sombria, tendo sido aberta pela C. D. F. S. N. para vencer o trecho encachoeirado Paciencia — Igarapé dos Indios, onde existem aliás as maiores cachoeiras do Cuminá, todas intransponiveis, como as cachoeiras da Paciencia, Resplendor, Jacaré, Grande.

Por essa picada, que mede approximadamente 18 kilometros e corta todo um terreno cheio de elevações, entrei no dia 14, rumo ao Igarapé dos Indios. As maiores elevações do terreno são conhecidas sob

o nome de « serra » da Preciosa[2] e do Tabocal. Todo o transporte de carga é feito nas costas de homens, a razão de 30 kilos para cada um. A carga é depositada no *Intermediario*, ponto situado na metade da distancia entre Paciencia e Igarapé dos Indios; uma outra turma de homens carrega do *Intermediario* até esse ultimo ponto.

O transporte é relativamente facil até a Cachoeira do Breu, d'ahi porém para deante torna-se difficil, sobretudo depois da Cachoeira da Paciencia, razão porque me vi obrigado, por falta de tempo, a interromper a minha excursão no Igarapé dos Indios, desistindo, embora contrariado, de alcançar as fronteiras, conforme pretendia. Do Igarapé dos Indios para cima o serviço volta a ser feito de novo por canôas.

A 17 de Outubro voltei para Paciencia, onde aguardei a vinda das canôas, que só a 28 chegaram.

A 30 do mesmo mez parti, de regresso, para a Cachoeira do Breu. Na volta a viagem pelo rio é mais rapida e por isso mesmo mais perigosa. A peior cachoeira, a do Taurino, passei-a de canôa, com o rio um pouco cheio e portanto com uma correnteza forte. A canôa em que eu viajava passou bem no centro da maior queda, com uma velocidade enorme, indo cahir justamente onde não devia: sobre duas grandes pedras que lhe arrebentaram o fundo.

Não ha quem não sinta certa emoção ao passar em uma forte corredeira, os proprios cachoeiristas e canoeiros, habituados que estão áquella vida, confessam que ficam perplexos, que sentem certo temor ao entrar em uma corredeira, lembrando-se nesses momentos dos entes queridos que deixaram ficar distantes. Uma vez porém a canôa impellida pela correnteza, ao se ver a agua que espuma, que brame e rola por sobre as pedras com impetuosidade, não se pensa mais na familia e o temor da morte desapparece. Aquelle estado de agitação é substituido por uma forte oppressão, por uma angustia tão profunda que o coração, que até então pulsava com violencia, parece que cessa de bater.

Cheguei ao Breu a 3 de Novembro. A 4 parti para o Mel e d'ahi para o Cajual, onde cheguei ao anoitecer. A 5 alcancei a Cachoeira do Tronco.

A caça é muito abundante, sobretudo da Cachoeira do Breu para cima. Ha muito porco do matto (*Tayassus tajacu* L.), veado (*Mazama* sp.), anta (*Tapirus americanus* Briss.), onça pintada (*Felis onça* L.), onça vermelha ou sussuarana (*Felis concolor* L.), jaguatirica, coati (*Na-*

[2] Assim chamada por haver nas suas mattas grande quantidade de uma arvore, chamada preciosa, cuja casca é usada em infusão para a cura de certas perturbações gastricas. Tive occasião de tomar por diversas vezes este chá que achei de agradavel paladar.

*sua narica* L.), cotia vermelha (*Dasyprocta aguti* L.), cutiaia ou cotiara (*Dasyprocta acouchy* Erx.), ariranha (*Pteronura brasiliensis*), paca [*Agouti paca* (L.)], capivara (*Hydrochoerus capibara* L.), (só no baixo Cuminá, pelo menos é ahi commum), grande variedade de macacos (*Cebus*, *Alouata* sp., *Ateles paniscus* (L.), etc.), jacarétinga, tracajás, etc. O pescado é tambem abundante.

A fauna ornithologica é riquissima; ha passaros de lindas plumagens, como araras vermelhas e azues, o bello gallo do Pará (*Rupicola rupicola* L.), enorme variedade de papagaios e periquitos, tucanos, araçaris, bellos colibris (*Trochilidae*), gallo de campina, mutum, cujubi (*Cumana cujubi* Delz.), inhambús, jacús, jacamins, patos, ciganas (*Opisthocomus cristatus* Gm.), esta ultima só apparece no baixo Cuminá e Trombetas, voando em grandes bandos, sempre nas margens dos rios.

Dividi o tempo de modo a poder cuidar na medida do possivel de todos os grupos de animaes; ora me occupava na captura de insectos, ora na captura de outros animaes que autopsiava com o fim de pesquizar os endoparasitas, preparando ainda todas as pelles para a identificação dos hospedadores. A colheita não podia ser maior pois não era verosimil que uma unica pessôa pudesse attender a tão multiplos serviços, nem eu podia nutrir tal pretenção, seria estulticia de minha parte pretender só, sem auxilio algum, obter material abundante de todos os grupos do reino animal.

## EXCURSÃO AO RIO TROMBETAS ATÉ A FOZ DO MAPUÊRA, SEU AFFLUENTE DA MARGEM ESQUERDA.

Quando ainda me achava no acampamento da Paciencia, radiographei para o chefe do laboratorio de Helminthologia, Dr. L. Travassos, lamentando a escassez de material. O Comm. Braz de Aguiar, que se achava então no acampamento do Tronco, tendo tido conhecimento do conteúdo do meu radio, expediu-me um telegramma em que lamentava bastante que a minha excursão não tivesse sido tão proveitosa como eu desejára e perguntava ao mesmo tempo si acceitava o seu offerecimento para uma excursão ao rio Trombetas, no Salgado ou em outro qualquer ponto que eu escolhesse, que elle estaria disposto a fornecer conducção. Não podia de modo algum recusar o seu offerecimento tão gentil e espontaneamente feito. Acceitei-o pois.

A 7 de Novembro parti para Oriximiná em um batelão a motor afim de conseguir provisão de gasolina. No dia seguinte segui para a Porteira, na foz do Mapuêra, affluente da margem direita do Trombetas, onde cheguei a 10. O Trombetas é francamente navegavel por

pequenas embarcações até esse ponto, suas margens são tambem cobertas de densas mattas; notam-se proximo do logar denominado Jacaré, grandes « taboleiros » onde as tartarugas desovam. Cacei em uma picada com 2 kilometros de extensão e que termina á margem direita do Mapuêra, picada muito sombria e construida pela C. D. F. S. N. Dois dias depois explorei a margem esquerda do Trombetas, tendo percorrido uma grande extensão da picada que, partindo d'ahi, termina no rio Cachorro.

Infelizmente o material ahi era mais escasso ainda do que na região do Cuminá, pelo que resolvi regressar á Cachoeira do Tronco, o que fiz no dia 14, tendo chegado a 15 em Oriximiná. Parti d'ahi a 16 e alcancei o Tronco a 17, onde fui buscar a minha bagagem. A 19 parti novamente dessa localidade tendo chegado a Oriximiná ás 20,30 horas. No dia seguinte, 20, embarquei no « Rio-Mar » da « Amazon River » com destino a Belém, onde cheguei a 25.

Fiquei em Belém o tempo necessario para arrumar a minha bagagem e despedir-me dos amigos que alli deixei. A 1.º de Dezembro parti para o Rio de Janeiro a bordo do « Affonso Penna » do Lloyd Brasileiro, tendo aqui aportado no dia 13 pela manhã.

Ha muito tempo que alimentava o ardente desejo de visitar a região amazonica; nunca perdi as esperanças de poder um dia percorrel-a em uma excursão scientifica. Impossivel teria sido entretanto realisar este sonho de tantos annos si não fossem os auxilios valiosos que me prestaram diversas pessôas.

Antes de terminar este relatorio, seja-me pois permittido, como um preito de gratidão, citar os nomes dos que me auxiliaram.

Ao Illmo. Exmo. Snr. Dr. Macedo Soares, DD. Ministro das Relações Exteriores, que se promptificou a fornecer os fundos necessarios para custear a minha viagem; ao digno Chefe da *Commissão Demarcadora das Fronteiras do Sector Norte*, Commandante Braz de Aguiar, que foi de uma solicitude e amabilidade sem par, tendo tudo facilitado e cumulando-me sempre de gentilezas, sem o auxilio inestimavel do qual difficil teria sido a minha missão e outro, sem duvida, teria sido o resultado obtido; ao meu chefe, Dr. Lauro Travassos, que muito se esforçou para aplainar todas as difficuldades que surgiram; ao Dr. Campos Porto, MD. Director do Jardim Botanico; aos bons amigos Drs. Cesar Pinto, Zeferino Vaz, O. Penna, Armando Morelli, este ultimo competente medico da C. D. F. S. N., bem como a todos os que me auxiliaram de qualquer modo na minha ardua missão, aqui apresento em

nome do Instituto Oswaldo Cruz e no meu proprio nome os mais sinceros agradecimentos. Pessoalmente devo extender os meus agradecimentos ao Instituto Oswaldo Cruz e ao seu Digno Director.

## FAUNA ENTOMOLOGICA

A impressão que sente o entomologista ao percorrer essas regiões é a de uma grande escassez de especies; não creio entretanto que a fauna ahi seja realmente pobre, attribuo antes esta escassez de insectos a epoca secca em que alli estive, epoca talvez impropria para excursões dessa natureza no valle do Amazonas; no periodo das chuvas estou convencido que é facil fazer uma colheita abundante de insectos de todas as ordens. Infelizmente nesta epoca não é possivel attingir a região do alto Cuminá. Este rio com as chuvas torna-se caudaloso e perigosissimo, a navegação é absolutamente impraticavel.

Apezar do tempo improprio ainda assim consegui capturar um numero relativamente elevado de lepidopteros, numerosos exemplares de *Euchroma gigantea* (Col. *Buprestidae*), de alguns Cerambycideos e muitas especies de *Diptera Asilidae*.

Os lepidopteros appareciam sempre isoladamente, tornando-se por isso difficil a sua captura, *Morpho menelaus terrestris*, por exemplo, e mesmo o *Morpho achilles amazonicus*, embora mais commum que aquelle, nunca se mostrava em numero. Na Cachoeira do Tronco consegui ver de um a dois exemplares por dia do primeiro e de 3 a 4 exemplares do segundo. Com um numero tão restricto de exemplares tornava-se difficil usar do processo de attrahil-os com a rede azul; capturei-os por isso de espera. *Morpho hecuba obidonus* vôa tambem tão isolado e alto que nunca se tem opportunidade de usar o mesmo processo para captural-o, comquanto seja uma especie tola que facilmente é attrahida com qualquer pedaço de panno de côr kaki, chocolate, purpurino ou mesmo branco sujo quando se o agita.

Ha regiões, como algumas vezes tive occasião de observar aqui no Rio de Janeiro, ricas em insectos, mas que a primeira vista parecem ser muito pobres e onde o entomologista não consegue geralmente material em abundancia. Esta pobreza apparente é devida unica e exclusivamente a falta de logares proprios em que os insectos preferem voar, como por exemplo lamaçaes ou areia humida expostos ao sol, boas picadas e boas clareiras onde tambem penetrem os raios solares, certas plantas de cujas flores elles se alimentam etc. Apenas uma derrubada na matta é as vezes sufficiente para transformar essas regiões, até então consideradas como pobres, em optimos logares de caçadas, onde o

colleccionador tem sempre occasião de fazer magnificas colheitas de material.

No Cuminá, é preciso frisar, isso não se dá. Ha excellentes pontos para a captura de insectos, sobretudo de lepidopteros, como sejam largas picadas e clareiras, areas com 5 e 10.000 m² sem vegetação alta, onde o sol penetra durante todo o dia; areia humida em toda a margem do rio, exposta egualmente aos raios do sol; ha ainda em toda a extensão das picadas das Cachoeiras Tronco-Cajual e Mel-Breu, espalhados pelo sol, excrementos de mulas, uma das melhores iscas para attrahir certos Nymphalineos; no Tronco encontrei flores de limoeiros e laranjeiras (*Citrus*), de gervão (*Stachytarpheta cajenensis*), de fedegoso (*Cassia occidentalis*), de anil (*Andigofera anil*), e de muitas outras plantas sylvestres; no alto Cuminá vi numerosos paranás e furos estreitos logares tão procurados pelo *Morpho menelaus* para o seu vôo matinal; pois apezar de todas essas optimas condições para a captura de lepidopteros, não consegui ver uma só especie dos generos *Terias*, *Catagramma*, *Callicore*, *Danaus*, etc.; *Morpho menelaus terrestris* só apparecia isoladamente dentro da matta, desprezando os seus logares predilectos. No acampamento do Tronco consegui uma jaca madura que parti em pequenos pedaços e espalhei pela picada. Esta fructa é uma isca excellente para attrahir todos os insectos que se alimentam de resinas e fructas fermentadas. Antevia, não sem razão, fazer uma magnifica caçada. Pois todas estas iscas renderam apenas tres *Cetonia* e alguns *Cerambycideos*!

Eis porque, não crendo na pobreza real dessas regiões, só posso attribuir á estação secca a escassez de insectos. Aliás caso semelhante succede aqui no Rio de Janeiro, sobre o qual já tive occasião de escrever Si exceptuarmos algumas especies, sobretudo dos generos *Morpho*, *Castnia* e *Catopsilia*, os demais lepidopteros, na maior parte pelo menos, como por exemplo *Papilio* s. s., *Pharmacophagus*, muitas especies de Pierideos, Nymphalideos, etc., só se mostram isolados e escassamente depois de Outubro até quasi fins do verão, embora estas especies tenham muitas gerações e a sua evolução se processe até com muito mais rapidez durante este periodo. Quando chega entretanto o outomno, ou lá para os fins do inverno e principios da primavera, si as condições climatericas forem normaes, todas estas especies que voavam isoladamente durante o periodo quente, apparecem em grande numero, sendo facilimo a sua captura; como um exemplo frisante dou a média diaria

dos exemplares em primeira escolha de algumas especies que capturei durante alguns annos nos fins do inverno: 30 *Papilio tros*, 20 *P. agavus*, 10 *P. nephalion*, 20 *Catagramma hydaspes*, 25 *Callicore janeira*, 20 *Morpho achillaena*, 40 *Heliconius phyllis*, etc., quantidade humanamente impossivel de se conseguir durante a estação dos fortes calores.

Na Amazonia, todavia, uma familia se mostrava de uma riqueza sem egual de especies, os Erycinideos. Por toda a parte encontravam-se estes pequenos lepidopteros com relativa abundancia. Já no Rio de Janeiro, onde a fauna de Erycinideos não é das mais pobres, a sua captura é bem mais difficil. Só o colleccionador que conheça bem todas as plantas e pontos preferidos por estes lepidopteros, será capaz de fazer uma boa colheita delles.

O tempo, emquanto alli estive, persistiu secco; somente na Cachoeira do Tronco e na da Paciencia cahiu por umas tres vezes durante a tarde chuva muito grossa, porém, passageira. A estação secca na região do Cuminá começa ás vezes muito cedo, desde fins de Junho e prolonga-se até Dezembro ou mesmo Fevereiro. Não conhecendo as condições climatericas dessa região, conduzi commigo uma lampada a gazolina de 800 velas para a captura de insectos nocturnos. Fiz funccional-a varias vezes sem resultado algum. Vi então que era inutil nessa epoca qualquer tentativa para conseguir material por esse processo, pois é sabido que somente quando chove ou quando ha muita nebulosidade (*brouillard*) é possivel attrahir por meio da luz os insectos nocturnos. Deduz-se d'ahi que a luz por si só não tem poder de attracção, mas sim o effeito que ella produz reflectida nas pequeninas gottas de agua que se acham suspensas na atmosphera.

Attendendo ao excessivo trabalho a que me submetti, aos esforços exhaustivos que fiz para a colheita de material, excesso superior as minhas forças e que redundou em uma diminuição bem sensivel no meu peso e tendo em vista a minha longa permanencia nessas regiões, os resultados obtidos não foram excellentes, ou, pelo menos, reputo-os mediocres, pois não corresponderam a minha espectativa.

A porcentagem de humidade em todo o valle do Amazonas é sempre muito elevada, podendo na epoca das chuvas attingir mais de 90 %. A temperatura é sempre muito elevada durante o dia, cahindo bruscamente pela madrugada.

Á sombra:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dia 3 Setembro | | | | | Cachoeira do Tronco: | 13 horas, | 36° |
| | | | | | | 19 » | 28° |
| « 4 | « | « | « | « | | 7 « | 25° |
| | | | | | | 11 « | 32° |
| | | | | | | 15 « | 37° |
| « 6 | « | « | « | « | | 7 « | 24° |
| | | | | | | 13 « | 35° |
| | | | | | | 15 « | 38° |
| | | | | | | 16 « | 39° |

Em Paciencia e principalmente no Igarapé dos Indios a temperatura é mais amena. Paciencia:

Dia 8 Outubro ás 7,30 horas 22°, ás 15 horas 37°; dia 9, 7 horas 23°, 16 horas 32°; dia 23, ás 16 horas 25° (chuva).

Havia em toda a zona do Cuminá muitos Culicideos e Anophelinas e ausencia quasi total de Simulideos.

## LEPIDOPTERA

### *RHOPALOCERA*

Trib. **NUDI**

Superfam. **PAPILIONOIDEA**

Fam. **PAPILIONIDAE**

Subfam. *PAPILIONINAE*

Supergen. *Papilionini*

Gen. **Battus** Scop.

Subgen. *Parides* Hbn.

1. — *Battus sesostris sesostris* Cr.

Commum nas Cachoeiras do Tronco e da Paciencia em 23-8 a 12-9 e de 7 a 29-10 respectivamente, mais rara em Belém (Utinga) em 15-7 a 10-8. Só consegui vel-a nos logares acima citados, no interior das florestas, de preferencia nos igarapés. Vôa bem, a pouca altura do solo.

2. — *Battus vertumnus diceros* Gray.

Um casal capturado em 23-7 em Utinga e um macho (da mesma especie?) na Cachoeira da Paciencia em 9-10. Mesmo vôo e mesmos habitos de *sesostris*.

3. — *Battus aeneas marcius* Hbn.[3]

Menos commum que *sesostris*, mesmos habitos. Utinga 23-7, cachoeiras do Tronco 26-8, da Paciencia 7 a 9-10.

4. — *Battus anchises thelios* Gray.

Uma femea de Utinga em 4-8.

5. — *Battus echemon echemon* Hbn.

Mesmo vôo e mesmos habitos de *ecbolius*. Utinga em 15-7 a 10-8. Não é rara.

6. — *Battus neophilus ecbolius* R. & J.

Vôa na matta. Vôo um pouco mais rapido que o de *sesostris*. Não parece ser muito commum. Utinga 15-7 a 10-8.

7. — *Battus aglaope* Gray.

Dois machos em Utinga Vôa como *lysander*, no interior das mattas. Não é muito commum. Em 23 e 26-7.

8. — *Battus lysander* Cr.

Commum na Cachoeira do Tronco, 23-8 a 12-9 e em Utinga, 30-7. Não consegui vel-o nos outros logares por onde andei. É especie da floresta. Seu vôo é pouco elevado. As femeas capturadas pertencem á forma *parsodes*.

9. — *Battus phosphorus phosphorus* Bat.

Não é commum. Só vi machos. Vôa na floresta a pouca altura do solo. Cachoeira do Tronco, 23-8 a 12-9, Cachoeira da Paciencia, 21 a 28-10.

## Subgen. *Battus* Scop.

10. — *Battus crassus* Cr.

Um macho capturado na Cachoeira da Paciencia em 25-10.

11. — *Battus polydamas polydamas* L.

Uma femea. Utinga, 7-1936.

## Gen. *Papilio* L.

12. — *Papilio torquatus torquatus* Cr.

Um só macho na Cachoeira do Cajual, 5-11.

---

[3] Tenho exemplares da Cachoeira da Paciencia e Tronco eguaes ás subespecies *marcius*, *linus* e as typo *aeneas aeneas* !

13. — *Papilio thoas thoas* L.

Não consegui ver esta especie nas regiões do Trombetas e do Cuminá. Utinga, 15-7 a 10-8.

## Gen. **Iphiclides** Hbn.

14. — *Iphiclides protesilaus protesilaus* L.

Commum na Cachoeira do Tronco em 23 a 30-8, na areia humida das margens do rio Cuminá.

15. — *Iphiclides glaucolaus leucas* R. & J.

Cachoeira do Tronco, 23 a 30-8. Depois desta data tornou-se mais rara, bem como as demais especies do mesmo grupo.

16. — *Iphiclides telesilaus telesilaus* Feld.

Cachoeira do Tronco, de 23 a 30-8.

17. — *Iphiclides aguiari* d'Alm: (Est. 1, figs. 1, 3, 4; est. 2, fig. 1).

Esta especie foi descripta mui recentemente em uma nota prévia em o «O Campo» 8 (n. 85), Janeiro 1937, p. 58. Dou hoje uma descripção mais detalhada e photographias do holotypo e de um paratypo, bem como desenhos da genitalia ainda não publicados.

Muito semelhante e com os mesmos desenhos de *Iphiclides telesilaus telesilaus*. Comprimento da aza anterior 51 mm., primeira e segunda faixas negras transversaes attingindo a borda interna, sendo esta ultima afilada inferiormente e mais larga do que a de *telesilaus*, a quarta em forma de triangulo alongado, terminando no meio da CD., a quinta é bem mais larga, unindo-se perfeitamente com a postdistal. Nas azas posteriores as lunulas marginaes e submarginaes comprehendidas entre M1 e R2 são de um amarello ocraceo, emquanto que em *telesilaus* as marginaes são brancas; os demais desenhos identicos aos desta ultima especie. Genitalia: harpa larga afilada um tanto bruscamente no lobulo apical por uma especie de chanfradura na borda dorsal, onde apresenta alguns curtos dentes; borda ventral fortemente denteada até a extremidade do lobulo apical que mostra egualmente alguns dentes na borda superior; processo ventral não denteado, um pouco curvo para a extremidade, passando além da margem da valva, processo central mais fino, muito longo, fortemente arqueado, sem dentes, sem crista denteada na base. A harpa é desprovida de crista dorsal, vendo-se apenas em seu logar um ligeiro espessamento chitinisado. Femea desconhecida.

Holotypo macho capturado em 23 de Agosto de 1936 na Cachoeira do Tronco, rio Cuminá, Pará. Coll. d'Almeida. Um paratypo, macho, da mesma localidade e capturado no mesmo dia acha-se na coll. Travassos, no Instituto Oswaldo Cruz. Notei pequenas

differenças na harpa deste paratypo; a borda ventral é um pouco menos denteada na porção inferior e o espessamento chitinoso dorsal é muito pouco perceptivel. Um segundo paratypo (est. 1, fig. 2, est. 2, fig. 2) de Itaituba, rio Tapajóz, Pará, tem a quinta faixa e a postdiscal das azas anteriores mais finas; a harpa é menos denteada na borda ventral e a chanfradura da borda costal é muito menos accentuada e não denteada. Com material mais abundante talvez seja possivel separar os individuos de Tapajóz em uma subespecie.

18. — *Iphiclides agesilaus viridis* Röb. (Est. 1, fig. 5).

Embora possuindo sómente dois exemplares machos, considero *viridis* uma bôa subespecie de *agesilaus*. Envergadura 70 mm. Differe da subespecie *autosilaus* (est. 1, fig. 6) pela côr de um branco ligeiramente esverdeado das suas azas, pelas faixas transversaes anegradas mais largas, sobretudo a postdiscal e a da borda externa. Todos os desenhos negros das azas posteriores são egualmente mais desenvolvidas, notadamente a faixa transversal subbasal que é mais larga e muito mais nitida. Face inferior tendo as manchas submarginaes situadas dentro da faixa postdiscal das azas posteriores maiores. Genitalia: harpa sem a serie de curtos espinhos parallela á borda ventral denteada, a crista central (dorso-ventral) não denteada, além de outras differenças menores. Os meus exemplares são muito maiores do que o typo descripto, todos os outros caracteres, porém, concordam com os da descripção de Röber.

Um macho de Obidos, coll. d'Almeida, um macho da Cachoeira do Tronco, capturado em Agosto pelo meu amigo Dr. A. Morelli e que se acha actualmente na coll. Travassos, no Instituto Oswaldo Cruz.

## Fam. **PIERIDAE**

### Subfam. *PIERINAE*

*Appias drusilla drusilla* Cr.

Encontrei raramente esta especie. Utinga, 7-1936, abaixo da Cachoeira da Paciencia em começos de Novembro, Paciencia, 7 a 29-10, Breu, 20 a 30-9.

### Subfam. *COLIADINAE*

*Terias albula* Cr.

Só consegui ver esta especie em Utinga, 15-7 a 16-8 e no Igarapé dos Indios, 14 a 17-10.

*Terias elathea* Cr. (f. *flavescens* Chav.).

Uma femea na Cachoeira da Paciencia e um casal em Utinga.

*Aphrissa statira* Cr.

Muito abundante em todo o Cuminá e Trombetas, sobretudo da Cachoeira do Breu até Paciencia.

*Phoebis argante argante* F.

Embora não seja rara, notadamente na Cachoeira da Paciencia, é de todas as especies do genero a que apparece com menos frequencia.

*Phoebis trite* L.

Muito commum em Paciencia, de 7 a 29-10, e arredores; um pouco mais escassa do Breu para baixo.

*Phoebis philea philea* L.

Commum em Outubro na Cachoeira da Paciencia, mais rara do Breu para baixo, e na Porteira, rio Trombetas. O vôo das *Catopsilia* é rapido e ás vezes muito alto. Para voar o animal não abre as suas azas até o plano horizontal, mantem-n'as erguidas, abrindo-as o sufficiente para poder batel-as vigorosamente umas contra as outras.

*Anteos menippe* Hbn.

Rara do Tronco até o Breu, mais frequente na Cachoeira da Paciencia. Os machos pousam de parceria com as *Catopsilia*, etc. na areia humida.

*Leucidia brephos* Hbn.

É rara em todas as regiões que percorri. Só consegui ver alguns exemplares no Breu e no Igarapé dos Indios.

Subfam. *DISMORPHIINAE*

*Dismorphia pinthaeus* L.

Muito commum em Utinga, Tronco, Breu e Cajual, mais rara nas outras localidades. Vôa no interior das mattas, sobre pequenos arbustos.

*Dismorphia* sp.

*Dismorphia amphione* Cr.

Duas femeas. Cachoeira do Tronco.

Superfam. **DANAOIDEA**

Fam. **DANAIDAE**

Subfam. *LYCOREINAE*

*Lycorea cleobaea* Godt.

Uma femea. Utinga.

*Lycorea eva eva* F.

Uma femea. Cachoeira do Tronco.

Subfam. *ITHOMIINAE*

*Melinaea mediatrix* Weym.

Commum. Tronco, Mel, Breu, Paciencia.

a) — F. *mauensis* Weym.

Um pouco mais rara do que a forma typica. Tronco, Mel, Breu.

*Melinaea* sp.

a) — F. ?

*Melinaea egina paraiya* Reak.

Commum. Utinga, Tronco, Mel, Paciencia, Igarapé dos Indios.

*Hirsutis harmonia mopsa* F.

Pouco frequente. Utinga.

*Thyridia confusa confusa* Butl.

Um macho. Mel.

*Ceratinia minonia maculata* Hsch.

Commum. Tronco, Cajual, Mel, Breu, Paciencia.

*Ceratinia minonia completa?* Hsch.

Utinga.

*Ceratinia* sp.

*Ceratinia* sp.

*Aprotopos psidii psidii* L.

Commum no Tronco e Mel.

*Calloleria nise nise* Cr.

Frequente nas mattas de Utinga.

*Calloleria doto* Hbn.

Um macho. Utinga.

*Napeogenes inachia inachia* Hew.

Commum. Utinga, Tronco, Paciencia.

*Napeogenes cyrianassa cyrianassa* Doubd. & Hew.
Mais rara do que *inachia*. Utinga, Tronco.

*Napeogenes* sp.

*Napeogenes* sp.

*Napeogenes* sp.

*Napeogenes* sp.

*Leucothyris astrea* Cr.
Alguns exemplares. Utinga, Mel, Breu, Paciencia.

*Leucothyris aegle ?* F.
Um macho. Paciencia.

*Leucothyris quintina* (f. *antaxis* Hnsch.).
Pouco commum. Utinga, Tronco.

*Leucothyris egra* Hew.
Um macho. Utinga.

*Hypoleria cymo cymo* Hbn.
Um macho. Utinga.

*Epithomia ?* sp.

*Aeria eurimedia eurimedia* Cr.
Não é muito frequente. Utinga, Mel, Paciencia.

*Scada theaphia theaphia* Bat.
Um par. Utinga, Tronco.

*Ithomiinae* gen.?
*Ithomiinae* gen.?
*Ithomiinae* gen.?

## Superfam. **SATYROIDEA**

### Fam. **SATYRIDAE**

*Callitaera philis philis* Cr.
Femea: *Callitaera pellucida* Butl.

*C. pellucida* é a femea de *philis*. Muito commum no Tronco e Mel. Vôa no interior da floresta, junto ao solo e pousa com as azas fechadas uma contra a outra sobre a vegetação baixa. Vôo muito fraco e de curta duração, não saccudido como nas outras especies da familia.

*Callitaera esmeralda bandusia* ? Stgr.

Dois machos. Utinga.

*Haetera piera piera* L.

Mesmos habitos que *philis*. Commum. Utinga, Porteira, Tronco, Paciencia.

*Pierella lamia* Sulz.

Commum. Vôo mais forte e ligeiro do que o das *Callitaera*. Vôa junto ao solo e pousa com as azas fechadas verticalmente sobre as pequenas plantas no interior das mattas. Utinga, Tronco, Breu, Paciencia.

*Pierella astyoche astyoche* Erichs.

Mesmos habitos que *lamia*. Commum. Utinga, Tronco, Mel, Breu, Igarapé dos Indios, Porteira.

*Pierella dracontis dracontis* Hbn.

Um pouco mais rara do que as outras especies do genero. Utinga, Tronco, Breu, Paciencia.

*Pierella lena lena* L.

Tão commum quanto *dracontis*. Tronco, Breu, Igarapé dos Indios, Paciencia, Porteira.

*Antirrhaea philoctetes philoctetes* L.

Uma femea na Porteira.

*Taygetis virgilia virgilia* Cr.

Utinga.

*Taygetis* sp.

*Taygetis xenana xenana* Butl.

Poucos exemplares. Tronco, Paciencia, Porteira.

Forma *godmani* Weym.

Tronco, Igarapé dos Indios.

*Taygetis andromeda andromeda* Cr.

Poucos exemplares. Utinga, Tronco, Mel, Paciencia, Igarapé dos Indios.

*Euptychia erichtho ?* Btlr.

Um macho. Utinga.

*Euptychia herse herse* Cr.

Relativamente commum. Utinga, Breu, Paciencia, Igarapé dos Indios, Porteira.

*Euptychia marica marica ?* Weym.

Muito mais rara do que *herse*. Utinga, Igarapé dos Indios.

*Euptychia arnaea arnaea* F.

Tão commum quanto *herse*. Utinga, Breu, Igarapé dos Indios.

*Euptychia hewitsonii* Butl.

Muito mais rara do que as precedentes. Utinga, Igarapé dos Indios.

*Euptychia tricolor tricolor* Hew.

Parece rara. Utinga, Igarapé dos Indios.

Todas as especies acima citadas vivem na matta espessa.

*Euptychia chloris chloris* Cr.

Muito mais rara do que *herse*. Paciencia, Porteira.

*Euptychia* sp.

*Euptychia hermes hermes* F.

Commum. Utinga, Tronco, Porteira.

Esta especie, bem como a seguinte, vivem tanto na matta como nos logares descobertos, voando sobre a vegetação baixa.

*Euptychia undulata* Btlr.

Menos frequente que *hermes*. Belém, Porteira.

*Euptychia hesione hesione* Sulz.

Commum. Utinga, Tronco.

Form. macho, femea?

Form. *binocula* Btlr.

Femea. Tronco. Muito mais rara do que a forma typica.

*Euptychia batesi analis* Godm.

Commum. Tronco, Breu, Porteira.

*Euptychia mollina mollina* Hübn.

Muito commum. Utinga, Tronco, Mel, Breu, Paciencia, Porteira.

*Euptychia penelope penelope* F.
Commum. Belém, Tronco, Paciencia.

*Euptychia lybie lybie* L.
Commum. Utinga.

*Euptychia renata disaffecta* Btlr.
Pouco commum. Utinga.

*Euptychia cephus cephus* F.
Não é muito commum. Os machos são muito mais raros de que as femeas. Utinga, Cajual, Breu, Paciencia.

*Euptychia ocypete ocypete* F.
Um macho. Igarapé dos Indios.

*Euptychia urania ?* Btlr.
Um macho. Paciencia.

*Euptychia* sp. Macho.
*Euptychia* sp. Macho, femea.
*Euptychia* sp. Macho, femea.
*Euptychia* sp. Femea.
*Euptychia* sp. Macho, femea.

*Euptychia sabina ?* Feld.
Uma femea. Igarapé dos Indios.

*Bia actorion actorion* L.
Utinga, Tronco, Mel, Breu, Paciencia. Commum. Vôa na matta, pousando sobre pequenos arbustos com as azas fechadas verticalmente. Vôo muito baixo e curto.

## Fam. **BRASSOLIDAE**

*Opsiphanes cassiae cassiae* L.
Uma macho. Paciencia.

*Opsiphanes berecynthia adjecta* Stich.
Só vi dois exemplares. Utinga, Tronco.

*Opsiphanes xanthides xanthides ?* Godm.
Utinga.

*Opsiphanes xanthus xanthus* L.

Um macho. Tronco.

*Caligo teucer teucer* L.

Uma femea. Belém.

## Fam. **MORPHIDAE**

*Morpho hecuba obidonus* Fruhst.

Não é rara, vôa porém isoladamente e muito alto, por cima da copa das grandes arvores da floresta. O seu vôo é calmo, ondulante, como o de *Morpho hercules*. É attrahida facilmente com os movimentos rapidos de uma rede ou de um pedaço de panno de côr kaki, castanho ou purpurino. No Rio de Janeiro attrahe-se esta ultima especie agitando-se rapidamente um pedaço de panno castanho ou de um cinzento esverdeado.

*Morpho achilles amazonicus* Fruhst.

Commum em todas as regiões percorridas, sobretudo no Tronco e na Paciencia. Vôa sempre isoladamente, tornando-se por isso difficil a sua captura.

*Morpho menelaus terrestris* Butlr.

Apparece sempre isoladamente, sendo mais frequente na Cachoeira da Paciencia. O vôo é agitado e baixo como o de *M. menelaus tenuilimbata*. Os *Morpho* azues são attrahidos com mais ou menos facilidade agitando-se um pedaço de panno bem azul. Utinga e do Tronco até o Igarapé dos Indios.

*Morpho deidamia erica* Fruhst.

Vi raramente esta especie nas mattas de Utinga e da Cachoeira da Paciencia.

Os *Morpho* vôam com as azas abertas horizontalmente, erguendo-as um pouco acima do plano horizontal para abaixal-as em seguida até este plano. Esses movimentos successivos ora são lentos e compassados (*M. anaxibia* etc.), ora são agitados (*M. achilles*, etc.).

*Morpho adonis* Cr.

Parece ser rara nas regiões por onde passei. Um macho em Paciencia.

Superfam. **NYMPHALOIDEA**

Fam. **HELICONIIDAE**

Subfam. *HELICONIINAE*

*Heliconius antiochus antiochus* L.

Commum na Cachoeira do Mel, muito mais rara no Tronco, Cajual, Breu e Paciencia.

*Heliconius burneyi burneyi* Hbn.

Pouco frequente. Utinga, Tronco.

*Heliconius numata melanops* Weym.

Não parece ser commum. Breu, Paciencia.

*Heliconius metharme* Erichs.

Commum em Paciencia, unico logar em que encontrei esta especie. Apparece nas clareiras e caminhos da floresta. Vôa devagar e a pouca altura do solo, é porém muito arisca, fugindo de um modo extraordinario ao ver approximar-se qualquer perigo. A especie vôa mantendo as azas abertas horizontalmente e imprimindo-lhes um certo movimento tremulo, bem perceptivel na extremidade das azas, vôo aliás proprio de todas as especies do genero.

*Heliconius sara rhea* Cr.

Commum. Utinga, Breu, Paciencia.

*Heliconius amazona* Stgr.

Commum em Utinga.

*Heliconius aoede aoede* Hbn.

Não é commum. Utinga.

*Heliconius melpomene* L. form. ?

*Heliconius melpomene thelxiope* Hbn.

Encontrei raramente esta especie em Utinga.

*Heliconius antiochus* (form. *zobeida* Btlr.)

Tão commum quanto o typo. Mel.

*Heliconius clytia clytia* Cr.

Um macho em 22-7. Utinga.

*Heliconius* sp. femea.
*Heliconius* sp. macho, femea.
*Heliconius* sp. macho, femea.
*Heliconius* sp. macho, femea.
*Heliconius* sp. macho, femea.
*Heliconius* sp. macho.
*Heliconius* sp. femea.

*Eueides isabela isabela* Cr.
Uma femea. Tronco.

*Eueides tales pythagoras* Ky.
Utinga.

*Eueides lybia lybia* F.
Utinga.

*Euides aliphera* Godt.

*Colaenis phaetusa* L.
Um macho de Utinga.

*Colaenis julia julia* F.
Utinga, Tronco.

*Dione vanillae vanillae* L.
Utinga.

## Subfam. *VANESSINAE*

### Supergen. *Vanessini*

*Precis lavinia lavinia* Cr.
Vi poucos exemplares. Utinga.

*Anartia jatrophae jatrophae* L.
Commum em Utinga, rara na Porteira e no Tronco.

*Anartia amathea amathea* L.
Commum em Utinga.
As *Anartia* e *Precis* vôam muito baixo, frequentando as flores dos pequenos arbustos. Quando vôam mantem as azas abertas horizontal-

mente, imprimindo-lhes porém rapidos e curtos golpes que se refletem quasi exclusivamente na extremidade das azas.

*Napeocles dunmorix* Fruhst.

Um macho pousado no solo em um igarapé. Paciencia.

Supergen. *Argynnini*

*Euptoieta hegesia* Cr.

Um macho na Porteira, rio Trombetas.

*Phyciodes nauplia nauplia* L.

Floresta a margem do Amazonas. Pará.

*Phyciodes eunice eunice* Hbn.

Utinga, Tronco. Commum.

*Phyciodes liriope liriope* Cr.

Commum. Utinga.

Fam. **NYMPHALIDAE**

Subfam. *GYNAECIINAE*

Supergen. *Gynaeciini*

*Gynaecia dirce* L.

Poucos exemplares. Belém.

*Coea acheronta* F.

Vi tres exemplares: Utinga, Floresta, rio Amazonas, Pará e Cachoeira do Armazem, rio Cuminá.

*Callizona acesta acesta* L.

É frequente em certos e determinados sitios. Utinga e Tronco. Pousa como *dirce*, no tronco das arvores com as azas fechadas uma contra a outra.

*Historis orion* F.

Vi um exemplar em Utinga e outro em Paciencia.

Supergen. *Ergolini*

*Vila emilia* Cr.

Duas femeas. Paciencia. Vôa geralmente nas clareiras e caminhos flo-

restaes. Vôo baixo, parecido com o dos *Heliconius*. Foge porém com uma rapidez inacreditavel á approximação do menor perigo.

Supergen. *Marpesiini*

*Megalura chiron chiron* F.

Vi muito poucos exemplares. Tronco, Breu, Paciencia.

*Megalura peleus* Sulz.

Um macho. Paciencia.

*Megalura crethon* F.

Não é rara. Os machos vivem pousados no solo humido dos caminhos florestaes e nas margens dos igarapés que estão expostos aos raios do sol.

*Megalura orsilochus* F.

Um pouco menos frequente que *crethon*, mesmos habitos. Paciencia, Utinga.

*Megalura norica* Hew.

Não é muito commum. Breu, Paciencia.

Subfam. *NYMPHALINAE*

Supergen. *Catonephelini*

*Eunica macris macris* Godt.

Um macho. Breu.

*Eunica veronica* Bat.

Dois machos. Mel. Vôo rapido, irregular, geralmente de curta duração quando o animal não se acha espantado. Pousa com as azas fechadas verticalmente.

*Eunica caresa caresa* Hew.

Um macho. Paciencia.

*Pyrrhogyra crameri crameri* Auriv.

Parece não ser muito commum. Utinga.

*Pyrrhogyra nearea nearea* L.

Vi muito poucos exemplares desta especie. Utinga, Mel, Paciencia. Muito esquiva, fugindo rapidamente quando percebe qualquer perigo, para muito longe, ou então pousando bem alto, fóra do alcance da rêde do caçador.

*Nessaea batesii* Feldr.

Vôo rapido, geralmente baixo e de curta duração. Pousa sobre as folhas com as azas fechadas verticalmente e sempre com a cabeça virada para a extremidade da folha. Não é arisca como as outras especies do mesmo grupo, ao contrario, é muito mansa, não fugindo ao se approximar a rêde, quando muito levanta o vôo para pousar immediatamente mais adeante, sobre outra folha ou sobre outro arbusto. Consegui capturar todos os exemplares que vi. Utinga, Tronco, Cajual, Mel, Breu. Bôa especie?

*Nessaea obrinus* L.

Muito mais rara que *batesii*. Utinga, Paciencia.

*Catonephele antinoë* Godt.

Uma femea. Oriximiná, rio Trombetas.

*Catonephele acontius acontius* L.

É pouco frequente. Utinga, Tronco.

*Temenis laothoë pseudariadne* Fruhst.

Um macho. Tronco.

*Callithea leprieuri* Feisth.

Apparece raramente. Tronco, Mel.

*Callithea sapphira* Hbn.

Uma femea. Porteira.

*Catagramma codomannus codomannus* F.

Um macho. Utinga.

Supergen. *Ageroniini*

*Ectima liria liria* F.

Um par. Breu, Tronco. Pousa com as azas abertas horizontalmente no tronco das arvores.

*Ageronia arinome sterope* Fruhst.

Uma femea. Tronco.

*Ageronia feronia feronia* L.

Um macho. Utinga.

*Ageronia chloë obidona* Fruhst.

Vive pousada como as outras especies do genero, nos troncos das arvores com as azas abertas horizontalmente e a cabeça para baixo. Utinga, Paciencia.

Supergen. *Limenitini*

*Adelpha cocala cocala* Cr.

Uma femea. Utinga.

*Adelpha plesaure plesaure* Hbn.

Uma femea. Utinga.

*Adelpha lanilla* Fruhst.

Vi poucos exemplares. Utinga.

Supergen. *Charaxini*

*Hypna clytemnestra clytemnestra* Cr.

Um macho. Paciencia.

*Prepona demophon demophon* L.

Dois machos em Utinga.

*Zaretes isidora isidora* Cr.

Uma femea. Tronco.

*Anaea eribotes* F.

Um macho. Utinga.

Superfam. **LYCAENOIDEA**

Fam. **ERICINIDAE**

Subfam. *EUSELASIINAE*

*Helicopis cupido cupido* L.

Commum sómente nos aningaes (aninga: *Montrichardia arborescens*

Schott.). Vôo rapido e curto como o das *Theclas*; pousa por baixo das folhas com as azas fechadas verticalmente no sentido do corpo. Utinga. Os machos são mais raros do que as femeas.

*Helicopis cupido erotica* Seitz.

Commum onde ha aningas. Mesmo vôo e habitos do typo. Cajual, Meĭ, Breu, Paciencia.

*Helicopis acis* F.

Um macho. Utinga.

*Euselasia euriteus* Cr.

Frequente. Utinga.

*Euselasia arbas arbas* Cr.

Utinga, Tronco, Breu.

*Euselasia gelon* Stoll.

Um macho. Utinga.

*Euselasia crotopus* Cr.

Um macho. Utinga.

*Euselasia lisias* Cr. (form. *lisias*)

Pousa com as azas fechadas uma contra a outra no sentido vertical ao corpo. Utinga, Mel.

a) — form. *lycaeus* Strg.
Utinga.

b) — form. *lysimachus* Strg.

Tronco, Porteira.

*Euselasia gelanor uria?* Hew.

Um macho. Tronco.

*Euselasia euboea* Hew.

Um macho. Utinga.

*Euselasia euhemerus* Hew.

Uma femea. Utinga.

*Euselasia angulata eurypus* Hew.

Um par. Paciencia.

*Euselasia eugeon* Hew.
Breu, Mel. Não é rara.

*Euselasia arbas eueras?* Hew.
Tronco, Mel, Breu, Porteira.

*Euselasia orfita orfita* Cr.
Um macho. Breu.

*Euselasia euryone euryone* Hew.
Um macho. Breu.

*Euselasia hieronymi* Godm. & Salv.
Um macho. Breu.

*Euselasia eunaeus* Hew.
Uma femea. Igarapé dos Indios.

*Euselasia orfita euodias* Hew,.
Um macho. Utinga, Rara?

*Euselasia* sp. Um macho.
*Euselasia* sp. Uma femea.
*Euselasia* sp. Uma femea.
*Euselasia* sp. Um macho e uma femea.
*Euselasia* sp. Um macho.
*Euselasia* sp. Tres machos.
*Euselasia* sp. Um macho.
*Euselasia* sp. Um macho.

## Subfam. *ERYCININAE*

*Mesosemia croesus croesus* F.
Utinga, Tronco, Breu, Paciencia. Não é rara.

*Mesosemia sifia judicialis* Stich.
Tronco, Paciencia, Porteira. Mais frequente do que *croesus*.

*Mesosemia coea coea* Hbn.
Tronco. Utinga.

*Mesosemia magete* Hew.
Um macho. Utinga.

*Mesosemia metope metope* Hew.
Utinga, Igarapé dos Indios.

*Mesosemia eumene eumene* Cr.
Um macho. Igarapé dos Indios.

*Mesosemia melaene melaene* Hew.
Dois machos. Paciencia, Porteira.

*Mesosemia nesti steli* Hew. (f. *gigantea* Stich.)
Mel.

*Mesosemia antaerice antaerice* Hew.
Um macho. Mel.

*Mesosemia minos* Hew.
Uma femea. Breu.

*Mesosemia cippus cippus ?* Hew.
Um macho. Breu.

*Mesosemia philocles philocles* L.
Um macho. Tronco.
a) — f. *laetifica* Bat.
Um macho. Utinga.

*Mesosemia cippus sylvina* Bat.
Uma femea. Utinga.

*Mesosemia* sp. macho, femea.
*Mesosemia* sp. macho, femea.
*Mesosemia* sp. femea.
*Mesosemia* sp. femea.
*Mesosemia* sp. macho, femea.
*Mesosemia* sp. femea.
*Mesosemia* sp. macho.
*Mesosemia* sp. macho.

*Diophthalma philemon philemon* Cr.

Utinga.

*Diophthalma hyphea* Cr.

Muito commum. Utinga.

*Perophthalma tullius* F.

Muito poucos exemplares. Utinga, Tronco.

*Eunogyra satyrus satyrus* Westw.

Só vi machos. Utinga, Tronco.

*Eurybia lamia* Cr.

Utinga, Tronco, Breu, Paciencia, Igarapé dos Indios.

a) — f. *fulgens* Stich.

Tronco, Breu. Commum. Prefere, como acontece aliás com quasi todas as especies do genero, os logares mais humidos da floresta.

*Methonella cecilia cecilia* Cr.

Apparece escassamente. Utinga.

*Riodina lysippus* L.

Um macho. Cajual, rio Cuminá.

a) — f. *lysias* Stich.

Uma femea. Utinga.

*Panara phereclus phereclus* L.

Breu, Mel.

*Xenandra pulcherrima* H.-Schäf.

Uma femea. Utinga.

*Phoenochtonia sophistes* Bat.

Paciencia.

*Phoenochtonia sagaris sagaris* Cr.

Uma femea. Utinga.

*Napaea* sp. femea.

*Diorina periander* Cr.

Um macho. Cajual.

*Ithomeis* sp.

Um macho. Paciencia.

*Baeotis* sp.

Uma femea. Utinga.

*Amarynthis meneria* Cr. (f. *superior* Stich.)

Um macho em Utinga, vi um outro no Igarapé dos Indios.

*Mesene* sp.

Um macho.

*Mesene phareus phareus* Cr.

Um macho na Cachoeira do Breu.

*Mesene epaphus epaphus* Stoll.

Utinga.

*Isapis ?* sp.

Uma femea. Utinga.

*Charis cleonus cleonus* Stoll.

Muito commum. Utinga, Tronco, Mel, Breu, Paciencia, Porteira.

*Charis gynaea zama* Bat.

Muito mais rara do que *cleonus*. Utinga, Breu.

*Charis* sp. Femea.

*Charis* sp. Femea.

*Charis* sp. Macho.

*Caria ?* sp. Femea, Utinga.

*Nymphidium caricae* L.

Muito commum. Utinga, Cajual, Mel, Breu, Tronco, Taurino, Paciencia, Igarapé dos Indios. Vôo baixo e curto. Pousa com as azas abertas, o que aliás é proprio de todos os *Nymphidium*, por baixo das folhas dos pequenos arbustos.

*Nymphidium acherois acherois* Bdv.

Tronco, Paciencia, Igarapé dos Indios, Porteira. Tem os mesmos habitos, é porém mais raro do que *caricae*.

*Nymphidium lamis lamis* Stoll.

Utinga, Paciencia.

*Nymphidium lisimon lisimon* Stoll.

Muito commum. Utinga, Tronco, Paciencia.

*Nymphidium mantus* Cr.

Apparece escassamente. Pousa com as azas abertas horizontalmente por baixo das folhas. Utinga, Paciencia, Porteira.

*Nymphidium menalcus menalcus* Stoll.

Muito commum. Tronco, Mel, Breu, Paciencia, Igarapé dos Indios.

*Nymphidium titia arctos* Hew.

Utinga, Tronco, Mel.

*Nymphidium baeotia ?* Hew.

Extraordinariamente commum em todas as regiões percorridas, as femeas são porém bem mais raras.

*Nymphidium olinda fulminans ?* Bat.

Commum. Tronco, Utinga.

*Nymphidium orestes* Cr. (f. *arche* Hew.)

Uma femea. Utinga.

*Nymphidium chione* Bat.

Macho. Utinga.

*Nymphidium orestes* Cr.

Utinga.

*Nymphidium leucosia* Hbn.

Commum. As femeas são, porém, muito mais raras. Utinga.

*Nymphidium lisimon platea ?* Westw.

Uma femea. Utinga.

*Nymphidium abaris* Cr.

Utinga. Uma femea.

*Nymphidium omois* Hew.

Um macho. Utinga. Parece rara.

*Nymphidium lamis molpe* Hbn.

Um macho. Porteira.

*Nymphidium* sp. Uma femea.
*Nymphidium* sp. Uma femea.
*Nymphidium* sp. Um macho e uma femea.
*Nymphidium* sp. Macho.

*Lemonias emylius emylius* Cr.

Tronco, Igarapé dos Indios.

*Lemonias luciana pseudocrispus* Westw.

Cajual, Paciencia, Igarapé dos Indios. Porteira.

*Lemonias zeanger zeanger* Stoll.

Não parece ser commum. Paciencia.

*Lemonias apothata maeon* Godm.

Um macho. Paciencia.

*Lemonias* sp. Macho.
*Lemonias* sp. Utinga.

*Aricoris butleri* Bat.

Tronco.

*Echenais hübneri hübneri* Btlr.

Commum. As femeas são mais raras. Utinga.

*Echenais hübneri sordida* Btlr.

Commum. Tronco, Mel, Breu, Paciencia, Igarapé dos Indios, Porteira. É uma bôa subespecie.

*Echenais aristus?* Stoll.

Utinga.

*Echenais penthea penthea* Cr.

Muito commum nas clareiras e caminhos florestaes. Utinga, Tronco, Mel, Breu, Paciencia, Igarapé dos Indios.

*Echenais* sp. Macho.

*Echenais* sp. Femea.

*Echenais* sp. Macho.

*Echenais galena* Bat.

Femea. Utinga.

*Alesa amesis amesis* Cr.

Utinga. Tronco, Breu, Porteira. Commum nos logares acima indicados. Vive nas mattas, pousando com as azas abertas horizontalmente por baixo das folhas das pequenas plantas.

*Anatole zygia zygia* Hbn.

Tronco, Utinga.

*Pandemos pasiphaë* Cr.

Uma femea. Utinga.

*Emesis lucinda lucinda* Cr.

Femeas. Breu, Tronco.

*Esthemopsis celina aeolia* Bat.

Tronco.

*Hyphilaria parthenis virgatula* Stich.

Um macho e uma femea. Utinga.

*Hamearis epulus epulus* Cr.

Um macho. Utinga.

*Metacharis lucius* F.

Apparece escassamente. Utinga, Breu, Paciencia, Igarapé dos Indios.

*Tharops hebrus ion* Westw.

Um macho. Utinga.

*Theope* sp. Macho.

*Theope* sp. Femea.

*Theope* sp. Macho.

*Thisbe irenea* Stoll.

Tronco.

*Stalachtis lineata lineata* Guer.

Tronco, Utinga. Commum.

*Stalachtis phaedusa* Hbn.

Femea: *Stalachtis zephyritis evelina* Btlr.

*S. zephyritis* não é uma bôa especie, mas simplesmente o macho de *phaedusa*. É frequente nas mattas de Utinga, Breu, Paciencia, Porteira. Os machos são muito mais raros do que as femeas.

*Stalachtis euterpe* L.

Mais rara do que as duas primeiras. Tronco, Porteira.

*Stalachtis calliope* L. (F. *calliope*).

Tronco, Mel.

a) — f. *terpsichore* Seitz.

Tronco, Breu, Paciencia.

b) — f. *crocota* Stich.

Breu, Paciencia.

É especie commum em toda a região do Cuminá. Gosta da floresta, onde vive pousada com as azas abertas horizontalmente, por baixo das folhas dos pequenos arbustos. Vôo muito fraco, baixo e de pouca duração. As tres especies antecedentes teem o mesmo vôo e os mesmos habitos desta.

*Stalachtis phlegia* Cr. (F. *phlegia*).

Utinga.

a) — f. *phlegetonia* Perty.

Utinga, Tronco, Porteira. Muito commum na Cachoeira do Tronco, unico logar da região do Cuminá onde encontrei esta especie. Vôo fraco e baixo. Pousa com as azas abertas. Vôa pela manhã e á tarde, depois das 16 horas, sendo que pela manhã é facil capturar as femeas; á tarde só se captura no vôo exemplares machos. Prefere os logares descobertos, bem expostos aos raios do sol.

*Erycininae* gen. ?

*Erycininae* gen.?

*Erycininae* gen.?

## Fam. **LYCAENIDAE**

*Thecla gabriela* Cr.

Uma femea. Cachoeira do Mel.

*Thecla satyroides* Hew.
Dois machos em Utinga.

*Thecla haemon* Cr.
Utinga, Paciencia.

*Thecla lisus* Stoll.
Utinga.

*Thecla marsyas* L.
Utinga.

*Thecla instita ?* Druce.
Utinga.

*Thecla pelion* Cr.
Utinga.

*Thecla phaleros* L.
Uma femea. Igarapé dos Indios.

*Thecla rocena* Hew.
Utinga.

*Thecla pholeus* Cr.
Utinga, Tronco, Mel, Breu, Paciencia, Igarapé dos Indios.

*Thecla janias* Cr.
Utinga.

*Thecla vesulus* Cr.
Utinga, Tronco, Paciencia, Porteira.

*Thecla phoenissa* Hew.
Utinga.

*Thecla phester* Druc.
Utinga.

*Thecla janthina* Hew.
Tronco.

*Thecla linus* F.
Utinga, Tronco, Paciencia, Igarapé dos Indios, Porteira. Muito commum.

*Thecla* sp. femea.
*Thecla* sp. femea.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. femea.
*Thecla* sp. femea.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. femea.
*Thecla* sp. femea.
*Thecla* sp. femea.
*Thecla* sp. macho, femea.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. macho.
*Thecla* sp. femea.

*Hemiargus gyas zachaeina* Btlr.
Utinga, Tronco, Porteira.

*Leptetes cassius cassius* Cr.
Tronco.

*Thecla atrius* H.-Schäff.
Utinga.

## Trib. **INVOLUTI**

### Superfam. **HESPERIOIDEA**

### Fam. **HESPERIIDAE**

### Subfam. *PYRRHOPYGINAE*

*Pyrrhopyge phidias* L.
Utinga.

*Pyrrhopyge* sp.
Utinga.

*Jemadia* sp.
Macho. Paciencia.

*Jemadia lecerfi* Mab. & Boull.
Macho. Igarapé dos Indios.

*Eudamus proteus proteus* L.
Tronco.

*Eudamus chalco* Hbn.
Tronco.

*Eudamus brachius brachius* Hbn.
Utinga.

*Eudamus* sp.
Utinga.

*Eudamus dorantes dorantes* Stoll.
Utinga.

*Coniurus caelus* Cr.
Paciencia, Mel.

*Proteides idas idas* Cr.
Paciencia.

*Telegonus anaphus anaphus* Cr.
Paciencia.

*Physalea ?* sp.
Macho. Breu.

*Thymele* sp.
Tronco.

*Thymele fulgerator* Walch.
Tronco, Mel.

*Cecropterus itylus* Hbn.
Utinga, Tronco, Paciencia.

*Cecropterus cinctus* H.-Schäff.
Utinga, Paciencia.

*Cecropterus aunus* F.
Utinga.

*Cecropterus neis ?* Hbn.
Paciencia.

*Hyalothyrus neleus* L.
Uma femea. Paciencia.

*Mionectes infernalis* Möschl.
Tronco, Mel, Breu, Porteira.

*Grynopsis coelestis* Doubl. & Hew.
Utinga, Breu.

*Phanus vitreus* Cr.
Utinga, Breu, Paciencia.

*Entheus gentius* Cr.
Utinga.

*Entheus gentius ?* Cr.
Paciencia.

*Cabirus procas* Cr.
Utinga, Paciencia.

*Pythonides assecla* Mab.
Uma femea. Breu.

*Pythonides cerialis cerialis* Cr.
Porteira, Paciencia.

*Pythonides festivus* Erichs.
Paciencia.

*Ate proxenus* Godm. & Salv.
Utinga.

*Ate jovianus* Cr.
Tronco.

*Ate lirina* Hew.
Utinga.

*Ate amaryllis* Stgr.
Utinga.

*Pellicia ?* sp.
Tronco.

*Pellicia macareus* H.-Schäff.
Paciencia.

*Chrysoplectrum perniciosum perniciosum* H.-Schäff.
Paciencia.

*Pythonides lucullea*
Utinga.

*Cyclosaemia binoculus* Möschl.
Utinga, Tronco, Paciencia.

*Cyclosaemia herennius* Cr.
Igarapé dos Indios.

*Anastrus* sp.
Igarapé dos Indios.

*Anastrus* sp.
Igarapé dos Indios.

*Anastrus obscurus* Hbn.
Mel.

*Eudamidas ozema* Btlr.
Paciencia.

*Echelatus simplicior* Plötz.
Breu.

*Xenophanes tryxus* Cr.
Utinga.

*Melanion leucaspis* ? Mab.
Porteira, Paciencia.

*Antigonus nearchus* Latr.
Mel.

*Systasea erosa* Hbn.
Paciencia.

*Cyclogypha thrasybulus* F.
Breu.

*Camptopleura theramenes* Mab.
Paciencia.

*Diphoridas phalaenoides* Hbn.
Utinga.

Subfam. *PAMPHILINAE*

*Atryone eulogius* ? Plötz.
Porteira.

*Aides epitus* Cr.
Utinga.

**Quadro 1**

| Total dos lepidopteros capturados | Numero de especies | Machos | Femeas | Totaes |
|---|---|---|---|---|
| Papilionidae | 20 | 51 | 21 | 72 |
| Pieridae | 12 | 166 | 29 | 195 |
| Danaidae | 34 | 71 | 65 | 136 |
| Satyridae | 44 | 202 | 120 | 322 |
| Brassolidae | 5 | 5 | 1 | 6 |
| Morphidae | 5 | 13 | 4 | 17 |
| Helicenliidae | 32 | 158 | 60 | 218 |
| Nymphalidae | 35 | 65 | 30 | 95 |
| Erycinidae | 138 | 464 | 270 | 734 |
| Lycaenidae | 37 | 115 | 24 | 139 |
| Hesperiidae | 123 | 127 | 44 | 171 |
| Total das Rhopaloceras | 485 | 1437 | 668 | 2105 |

**Quadro 2**

| Heteroceras | Numero de especies | Machos | Femeas | Totaes |
|---|---|---|---|---|
| Castniidae | 3 | 4 | | 4 |
| Amatidae | 11 | 16 | | 16 |
| Arctiidae | 16 | 17 | | 17 |
| Lymantriidae | 6 | 7 | 3 | 10 |
| Dioptidae | 14 | 16 | 3 | 19 |
| Sphingidae | 8 | 6 | 2 | 8 |
| Uraniidae | 1 | 4 | | 4 |
| Mimallonidae | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Syssphingidae | 2 | 2 | | 2 |
| Hemileucidae | 3 | 4 | | 4 |
| Oxytenidae | 2 | 6 | | 6 |
| Limacodidae | 3 | 2 | 2 | 4 |
| Megalopygidae | 1 | 1 | | 1 |
| Lasiocampidae | 13 | 10 | 5 | 15 |
| Notodontidae | 8 | 7 | 1 | 8 |
| Noctuidae | 33 | 27 | 8 | 35 |
| Geometridae | 30 | 50 | 13 | 63 |
| Psychidae | 1 | 1 | | 1 |
| Macrolep. não determinados | 2 | | 2 | 2 |
| Microlep. não determinados | 12 | 14 | 1 | 15 |
| Total Heteroceras | 171 | 196 | 41 | 277 |
| Total Rhopaloceras | 485 | 1437 | 668 | 2105 |
| Total lepidopteros | 656 | 1633 | 709 | 2382 |

*Molo heraea* Hew.
Utinga.

*Callimormus corades* Feldr.
Paciencia.

*Carystoides basochesii basochesii* Latr.
Tronco.

*Thracides salius salius* Cr.
Utinga.

*Thracides* sp.
Paciencia.

*Perichares corydon* F.
Utinga.

MATERIAL NÃO DETERMINADO

*Hesperinae*
39 exemplares, dos quaes 36 especies differentes.

*Pamphilinae*
14 exemplares, dos quaes 10 especies differentes.

Superfam. **CASTNIOIDEA**

Fam. **CASTNIIDAE**

*Castnia licus licoides* Bdv.
Belém. Commum.

*Castnia daedalus* Cr.
Cachoeira do Mel. Um macho.

*Castnia pelasgus* Stoll.
Cachoeira do Taurino. Um macho.

Superfam. **AMATOIDEA**

Fam. **AMATIDAE**

*Histiaea proserpina* Hbn.
Commum na Cachoeira do Tronco.

*Euagra* sp.

*Isanthrene profusa* Hmps.
Um macho. Mel.

*Aclytia gynamorpha* Hmps.
Um macho. Antonio Lemos. Baixo Amazonas.

*Calonotus triplagus* Hmps.
Paciencia.

*Ceramidia* sp.

NÃO DETERMINADOS

5 machos de cinco especies differentes.

## Fam. **ARCTIIDAE**

*Pericopis catilina* Cr.
Um macho. Tronco.

*Pericopis* sp.

*Automolis* sp.

*Automolis packardi* Butlr.
Uma femea. Tronco.

*Amaxia apyga* Hmps.
Um macho. Mel.

*Ammalo helops* Cr.
Uma femea. Paricatuba, Baixo Amazonas.

*Hyalurga* sp.

NÃO DETERMINADOS

10 exeemplares, dos quaes 9 são especies differentes.

## Fam. **LYMANTRIIDAE**

*Elcria ninya* Dogn.
Commum em Utinga.

*Eloria möschleri* Dogn.
Commum em Utinga.

NÃO DETERMINADOS

4 especies.

Fam. **DIOPTIDAE**

*Dioptis trailii ?* Butlr.
Uma femea. Tronco.

*Dioptis trailii* Butlr.
Um macho. Porteira.

*Dioptis* sp.

*Myonia ovia* Drc.
Uma femea. Utinga.

*Cacolyces plagifera* Wkr.
Tronco.

*Polyptychia ceron ?* Drc.
Uma femea. Tronco.

NÃO DETERMINADOS

8 especies com 13 exemplares.

Superfam. **SPHINGOIDEA**

Fam. **SPHINGIDAE**

Subfam. *ACHERONTIINAE*

*Protoparce* sp.

Subfam. *PHILAMPELINAE*

*Pholus labruscae* L.
Um macho. Santarém.

*Pholus* sp.

Subfam. *SESIINAE*

*Pachylia syces* Hbn.
Uma femea *ex larva*. Belém.

*Epistor lugubris* L.
Um casal em copula na Cachoeira do Breu.

*Erinnyis* sp.
Duas especies não determinadas.

Fam. **URANIIDAE**

*Urania leilus amphiclus* Bdv.
Só machos. Paciencia. É porém commum em todo o Cuminá e Baixo Amazonas.

Fam. **MIMALLONIDAE**

*Mimallo amilia* Stoll.
Tronco. Um macho.
Um casal não determinado.

Superfam. **SATURNIOIDEA**

Fam. **SYSSPHYNGIDAE**

*Eacles imperialis magnifica* Walk.
Um macho. Estreito de Breves.

*Syssphinx ?* sp.

Fam. **HEMILEUCIDAE**

*Automeris* sp.

*Automeris irene* Cr.
Um macho.

*Dirphia speciosa* Cr.
Paciencia.

Fam. **OXYTENIDAE**

*Oxytenis naemia* Drs.
Baixo Amazonas.

*Asthenidia scrituraria* Hbn.
Não é rara em Utinga.

Superfam. **LIMACODOIDEA**

Fam. **LIMACODIDAE**

Tres especies, sendo dois machos e duas femeas.

Fam. **MEGALOPYGIDAE**

Uma especie não determinada.

Fam. **LASIOCAMPIDAE**

13 especies, sendo 10 machos e 5 femeas, ao todo 15 exemplares.

Superfam. **NOTODONTOIDEA**

Fam. **NOTODONTIDAE**

8 especies, sendo 7 machos e uma femea.

Superfam. **NOCTUOIDEA**

Fam. **NOCTUIDAE**

*Ophideres gubernatrix* Gn.
Uma femea. Tronco.

*Noropsis hierogryphica* Cr.
Paricatuba, Baixo Amazonas.

*Erebus odorata* L.
Um macho. Utinga.
32 exemplares, correspondendo a 30 especies, 25 machos e 7 femeas.

Superfam. **GEOMETROIDEA**

Fam. **GEOMETRIDAE**

*Melanchroia cephise*

Tronco.

MATERIAL NÃO DETERMINADO

61 exemplares, sendo 48 machos e 13 femeas, correspondendo a 30 especies.

Superfam. **PSYCHOIDEA**

Fam. **PSYCHIDAE**

Uma especie.

**MICROLEPIDOPTEROS**

Diversas familias, com 15 exemplares, correspondendo a 12 especies.

**MACROLEPIDOPTEROS**

Duas especies não identificadas.

OUTRAS ORDENS DE INSECTOS

ORTHOPTERA

*Acridiidae*

15 exemplares, 10 especies.

*Tettigonidae*

4 exemplares, 4 especies.

Mais uma especie não determinada.

MANTODEA

9 exemplares, 6 especies.

HOMOPTERA

*Cicadidae*

12 exemplares, 6 especies.

*Fidicina* sp. Tronco, 12. 9. 36, Breu, 22. 9. 36.
*Carineta* sp. 2 exemplares. Mel, 16. 10. 36.

*Membracidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Membracis foliata* L. 1 exemplar, Breu, 26. 11. 36.
*Membracis bucktoni* Funkh. Tronco, 1. 9. 36.

*Flatidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Cercopidae*

1 exemplar, 1 especie

*Laternariidae*

4 exemplares, 2 especies.

*Lystra lanata* L. 2 exemplares, Utinga, 8 1936.
*Fulgora laternaria* L. 2 exemplares, Oriximiná. Comm. Braz Aguiar leg.

Mais 3 especies não determinadas.

HEMIPTERA

*Pentatomidae*

*Peromatus notatus* Burm. 1 exemplar, Paciencia, 28. 10. 36.
*Edessa* sp. Mel, 1. 10. 36.
*Empicoris* sp. Taurino, 4. 10. 36.

*Reduviidae*

24 exemplares, 9 especies.

*Rasahus hamatus* F. Porteira, 13. 9. 36
*Rasahus* sp. Tronco, 7. 9. 36
*Apiomerus* sp. Paciencia, 20. 9. 36, 23. 9, 20. 10, 8, 13, 12. 10. 36. Utinga, 7. 8. 36.

*Apiomerus* sp. Utinga, 7. 8. 36.

*Apiomerus* sp. Tronco, 6. 9. 36.

*Spiniger* sp. 3 exemplares. Utinga.

(Segundo Costa Lima é uma especie nova).

*Triatomidae*

*Panstrongylus geniculatus* (Latr., 1811), Pinto, 1931. Mel, 16. 11. 1936. (Det. H. Lent).

*Rhodnius pictipes* Stal, 1872. Tronco, 23. 8. 36. (Det. H. Lent).

*Coreidae*

6 exemplares, 4 especies.

*Nematopus indus* L. Tronco, 26. 8.; Paciencia, 25. 10. 1936.

*Paryphes flavo-cinctus* Stal. 2 exemplares, Tronco, 3. 9. e 30. 8. 1936.

*Paryphes* sp. Tronco, 24. 8. 36.

NEVROPTERA

*Odonata*

92 exemplares, diversas especies.

Mais 3 especies de Nevropteras não determinadas.

COLEOPTERA

*Curculionidae*

12 exemplares, 11 especies.

*Rhynchophorus politus* Glh. Tronco, 18. 11. 36.

*Rhynchophorus palmarum* L. Tronco, 2 exemplares.

*Dynastidae*

6 exemplares, 3 especies.

*Coelosis biloba* L. Taurino, 4. 10. 36.

*Lycidae*

1 exemplar.

*Scarabaeidae*

*Cetoniinae*

3 exemplares, 3 especies.

COLEOPTERA

*Buprestidae*

15 exemplares, 5 especies.

*Euchroma gigantea* L. 18 exemplares, machos e femeas. (Tronco, 4. 9. 36, 5. 11. 36, 30. 8. 36, 3. 9. 36, 1. 9. 36, 7. 9. 36. Paciencia, 12. 10. 36).

*Brenthidae*

1 exemplar, 1 especie.

*Brenthus anchorago* Linn. (Floresta, 16. 8. 36).

*Cerambycidae*

47 exemplares, 22 especiees.

*Steirastoma breve* Sulz. (Utinga, 7. 36).

*Chlorida festiva* L. (Paciencia, 27. 8. 36).

*Ceragenia bicornis* Fabr. (3 exemplares, Tronco, 4. 9. 36).

*Taeniotes decoratus* Cast. (1 exemplar, Paciencia, 8. 10. 36).

*Trypanidius melancholicus* Serv. (D. Mendes det.). (1 exemplar, Tronco, 2. 1. 36; 1 exemplar Alto Gurupá, 17. 8. 36; 1 especie Santarém, 19. 8. 36).

*Elateridae*

5 exemplares, 5 especies.

*Chalcolepidius porcatus* L. (Floresta, 16. 9. 36).

*Semiotus furcatus* Fabr. (Tronco, 5. 11. 36).

*Pyrophorus noctilucus* L. (Paciencia, 28, 10. 36).

*Erotylidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Cicindelidae*

1 exemplar.

*Odontochila cavenensis bipunctata* F. (Breu, 20. 9. 36).

1 exemplar, 1 especie.

*Staphylinidae*

5 exemplares, 2 especies.

*Paederus brasiliensis* Er. (Potó). (2 exemplares, Paracatuba, 12. 8. 36; 1 exemplar, Costa Pussari, 17. 8. 36; 1 exemplar, Santarém, 18. 8. 36).

*Cassididae*

1 exemplar.

HYMENOPTERA

*Psamocharidae*

4 exemplares, 3 especies.

*Scolidae*

1 exemplar.

*Mutillidae*

*Mutilla tristis* Klug. (1 exemplar, Paciencia, 27. 10. 36).

*Vespidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Polistes liliacea* Fabr.

*Bembicidae*

4 exemplares, 3 especies.

*Stictia signata* L. (1 exemplar, Belém, Utinga, 8. 36).

*Podilaridae*

2 exemplares, 2 especies.

*Hemisia americana* Klug. (Tronco, 30. 8. 36).
*Hemisia atriventis* Mocs. (Tronco, 4. 9. 36).

*Euglossidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Euglossa piliventris* Guer. (Paciencia, 13. 10. 36).
*Euglossa dimidiata* Fabr. (Tronco, 30. 8. 36).

*Melectidae*

1 exemplar.

*Melissa azurea* Lep. (Paciencia, 25. 10. 36).

*Apidae*

7 exemplares, 3 especies.

*Trigona rhumbleri* Friese. (1 exemplar, Utinga, 8. 36).
*Trigona kohli* Friese. (2 exemplares, Utinga, 8. 36).

*Ichneumonidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Braconidae*

1 exemplar.

*Formicidae*

2 exemplares, 2 especies.

Mais 6 especies com 1 exemplar cada uma. Não determinadas.

DIPTERA

(Det. Souza Lopes).

*Stratiomydae*

9 exemplares, 4 especies.

*Cyphomyia cyanocephala* Wied. (1 macho e 3 femeas, Tronco, 28. 8. 36, 1 e 3. 9. 36, 5. 9. 36).
*Cyphomyia wiedemanni* Gerst. (2 machos, Utinga, 7. 36).
*Chrysochlora willistoni* Curr. (2 femeas, Tronco, 5. 9. 36).

*Bomylidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Toxophora verona* Curr. (Utinga, 7. 36).

*Tabanidae*

16 exemplares, 5 especies.

*Asilidae*

20 exemplares, 11 especies.

*Lampria clavipes* Fabr. (5 machos e 1 femea, Tronco, 24. 8. 36 e 1. 9. 36; Mel, 15. 11. 36; Breu, 22. 11. 36).

*Andrenosoma elegans* Brom. (1 macho, Tronco, 5. 9.).

*Andrenosoma* sp. (1 femea, Tronco, 26. 8.).

*Mallophora fusca* Brom. (1 femea, Tronco, 4. 9).

*Holcocephala rufithorax* Wied. (1 macho, Utinga, 7. 36).

*Ablautus* sp. (Utinga, 7. 36).

*Pachychaeta* sp. (1 macho, Tronco, 12. 11).

*Promachina annularis* Fabr. (2 machos e 2 femeas, Mel, 14. 11. 36; Breu, 22. 9. 36; Tronco, 24. 8. 36).

*Syrphidae*

11 exemplares, 7 especies.

*Mesogramma basilare* Wied. (Utinga, 8. 36).

*Planes grandifemoralis* Curr. (1 macho, Utinga, 8. 36).

*Ornidia aemula* Will. (3 machos, Belém, Utinga, 8. 36).

*Ornidia obesa* Fabr. (4 exemplares, Utinga, 8. 36).

*Volucella pallens* Wied. (1 macho, Paracatuba, 12. 8. 36).

*Eristalis vinetorum* Fabr. (2 machos e 1 femea, Utinga, 7. 36).

*Dolichopidae*

5 exemplares, 3 especies.

*Condylostylus fuscipennis* V. Duzee. (1 macho e uma femea Paciencia, 8. 10. 36).

*C. semicomatus* V. Duzee. (1 macho, Utinga, 8. 36).

*Trypetidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Richardiidae*

*Anastrepha* sp. (1 exemplar, Tronco).

*Richardia podarica* Fabr. (1 exemplar, Utinga, 8. 36).

*Coelometopia trimaculata* Fabr. (1 exemplar, Utinga, 7. 36).

*Epiplatea recta* Hendel. (1 exemplar, Utinga, 7. 36).
*Automola caloptera* Bigot. (1 femea, Utinga, 7.36).

*Platystomatidae*

1 exemplar.

*Micropezidae*

7 exemplares, 6 especies.

*Taeniaptera mediofusca* Henn. (1 femea, Utinga, 8. 36).
*Poecilotylus trifasciatus* Wied. (1 femea, Utinga, 7. 36).
*Ptilosphen insignis*. (1 femea, Utinga, 7. 36).
*Scipopus belzebul* Sch. (1 femea e um macho, Utinga, 7. 36).
*Plocoscelus hardulus* Henn. (1 femea, Utinga, 7. 36).
*Ranieria* sp. (1 femea, Utinga, 7. 36).

*Neridae*

11 exemplares, 1 especie.

*Sepsidae*

*Paleosepsis pusio*. (5 exemplares, Tronco, 31. 8. 36).

*Pterocallidae*

*Paragorgopsis maculata* Tos. (1 femea, Utinga, 7. 36).

*Tachinidae*

8 exemplares, 3 especies.

*Winthemia* sp. (Utinga, 8. 36).

*Phasiidae*

2 exemplares, 2 especies.

*Muscidae*

4 exemplares, 2 especies.

*Calliphoridae*

2 exemplares.

*Rhinidae*

4 exemplares, 2 especies.

*Mesembrinella* sp. (1 macho, Utinga, 7. 36).

*Sarcophagidae*

47 exemplares, 9 especies.

*Sarcophaga chrysostoma* Wied. (1 macho, Utinga, 7. 36).

*Sarcophaga abnormis* End. (1 macho e 1 femea, Cajual, 13. 9. 36; 2 machos, Tronco, 18. 9. 36).

*S. aurifinis* Walk. (6 machos, Tronco, 18. 11. 36).

*Sarcophagula occidua* Fabr. (2 machos, 14 femeas, Paciencia, 29. 10. 36; 1 macho e 8 femeas, Tronco, 3. 9. 36).

*Notochaeta* sp. (2 machos, Utinga, 7. 36).

CULICIDAE

(Det. por Costa Lima).

*Megarhinus haemorrhoidalis* (F.) 1 exemplar.

*Taeniorhynchus (Taeniorhynchus)* sp. 5 exemplares.

*Taeniorhynchus (Rhynchotaenia)* sp. 2 exemplares.

MALLOPHAGA

(Det. por F. L. Werneck).

*Monothoracius almeidai* Werneck, 1937.

Hospedador: — *Dasyprocta acouchy* Erx. Mel.

*Pediculus mjöbergi* Ferris.

Hospedador: — *Ateles paniscus* (L.). Breu.

## FAUNA DE ARTHROPODOS

IXODIDAE

(Det. pelo Dr. H. B. Aragão).

*Amblyomma cajennense* F. Paciencia.

Sobre a roupa de um homem.

*Amblyomma cajennense* F. nympha.

Hospedador: — Coatá [*Ateles paniscus* (L.)].

*Amblyomma oblongogutatum*

Uma femea. Breu. Sobre a roupa de um homem.

*Amblyomma mantiquirense* Arag.

Paciencia. Sobre a roupa de um homem.

SCORPIONIDAE

(Det. por Mello Leitão).

*Tityus cambridei* Poc.

Tronco, 1. 9. 36.

*Broteocbactus schaumi* (Karsch).

Breu, 9. 36.

Segundo o prof. Mello Leitão é esta especie encontrada pela primeira vez no Brasil.

ARANEIDAE

*Micrathena schreibersi* (Perty).

## FAUNA HELMINTHOLOGICA

A pesquisa e collecta de material helminthologico e de ecto-parasitos tambem mereceu a nossa attenção. Para isso realisamos 35 autopsias de mammiferos, aves, repteis e batrachios, que serão relacionados adiante. Infelizmente não nos foi possivel conseguir mais, não só devido ás condições da excursão, como tambem pelo material de córte que levavamos, todo elle, pouco depois, em pessimas condições de funccionamento. Os animaes autopsiados foram, em sua maioria, determinados pelo professor Alipio de Miranda Ribeiro, a quem somos gratos pela gentileza.

### LISTA DOS ANIMAES AUTOPSIADOS

#### MAMMIFEROS

1 — *Priodontes giganteus* Geoff.
2 — *Saimiri sciurea* (L.) — Al. Mir.-Rib. det.
3 — *Dasyprocta acouchy* Erx.
4 — *Dasyprocta aguti* L.
5 — *Didelphidae* sp.
6 — *Agouti paca* (L.)
7 — *Dasyprocta aguti* L.
8 — *Cercopithecus rufimanus* (G. It. Hil.) — Al. Mir.-Rib. det.
9 — *Dasyprocta acouchy* Erx.

10 — *Ateles paniscus* (L.) — Al. Mir.-Rib. det.
11 — *Tayassus tajacu* L.
12 — *Pseudocebus apella macrocephalus* (Spix) — Al. Mir.-Rib. det.
13 — *Mazama* sp.

### Aves

1 — *Leucopternis melanops* (Lath.) — Al. Mir.-Rib. det.
2 — *Monasa nigra* (Muell.) — Al. Mir.-Rib. det.
3 — *Ibicter americanus* (Bodd.) — Al. Mir.-Rib. det.
4 — *Rhamphastus vitellinus* Licht. — Al. Mir.-Rib. det.
5 — *Tinamus major major* (Gm.).
6 — *Chelidoptera tenebrosa* (Pall.) — Al. Mir.-Rib. det.
7 — *Trogon viridis* (L.) — Al. Mir.-Rib. det.
8 — *Trogon viridis* (L.) — Al. Mir.-Rib. det.
9 — *Galbula albirostris* Lath. — Al. Mir.-Rib. det.
10 — *Pyrrhura picta* (Muell.) — Al. Mir-Rib. det.
11 — *Deroptyus accipitrinus* (Spix) — Al. Mir.-Rib. det.
12 — *Scapanus tracheliopyrus* (Malh.) — Al. Mir.-Rib. det.
13 — *Climacocerus guerilla* (Cass.) — Al. Mir.-Rib. det.
14 — *Rupicola rupicola* L.
15 — *Tinamus major major* (Gm.) — Al. Mir.-Rib. det.
16 — *Crax fasciolata* Spix.
17 — *Tinamus major major* (Gm.)

### Repteis

1 — *Iguana* sp.
2 — *Iguana* sp.
3 — *Iguana* sp.
4 — *Caiman sclerops* Gray.

### Batrachios

1 — *Bufo* sp.

O material de ecto-parasitos já foi referido anteriormente. Os helminthos encontrados são os seguintes:

*Ozolaimus* sp.

Hospedador: — *Iguana* sp., grosso intestino. Tronco, 25. 8. 36.

*Acanthocephala*

Hospedador: — *Ibicter americanus* (Bodd)., intestino. Tronco, 28. 8. 36.

*Spiruroidea*

Hospedador: — *Ibicter americanus* (Bodd.), ventrículo. Tronco, 28. 8. 36.

*Cestoda*

Hospedador: — *Dasyprocta aguti* L., intestino delgado. Tronco, 29. 8. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Agouti paca* (L.), estomago. Tronco, 30. 8. 36.

*Trichuris* sp.

Hospedador: — *Agouti paca* (L.), caecum. Tronco, 30. 8. 36.

*Ozolaimus* sp.

Hospedador: — *Iguana* sp., intestino grosso. Tronco, 31. 8. 36.

*Trichuris* sp.

Hospedador: — *Dasyprocta agouti* L., caecum. Tronco. 4. 9. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Dasyprocta agouti*, L., estomago. Tronco, 4. 9. 36.

*Monodontus aguiari* Trav., 1937.

Hospedador: — *Dasyprocta agouti* L., intestino delgado. Tronco, 4. 9. 36. (Travassos det.).

*Ozolaimus* sp.

Hospedador: — *Iguana* sp., grosso intestino. Tronco, 3. 9. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Bufo* sp., intestino delgado. Tronco, 5. 9. 36.

*Filarioidea*

Hospedador: — *Cercopithecus rufimanus* (G. St. Hil.), cavidade abdominal. Tronco, 6. 9. 36.

*Strongylidae*

Hospedador: — *Agouti paca* (L.), intestino delgado. Tronco, 30. 8. 36.

*Cestoda*

Hospedador: — *Chelidoptera tenebrosa* (Pall.), intestino. Tronco, 9. 9. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Trogon viridis* (L.), intestino. Tronco, 10. 9. 36.

*Cyrnea* sp.

Hospedador: — *Trogon viridis* (L.), ventriculo. Tronco, 10. 9. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Trogon viridis* (L.), ventriculo. Tronco, 10. 9. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Trogon viridis* (L.), trachea. Tronco, 10. 9. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Trogon viridis* (L.), intestino. Tronco, 10. 9. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Trogon viridis* (L.), figado. Tronco, 10. 9. 36.

*Ascaridia hermaphrodita* (Froelich, 1789).

Hospedador: — *Deroptyus accipitrinus* (Spix), intestino delgado. Tronco, 11. 9. 36. (Proença det).

*Spiruroidea*

Hospedador: — *Mazama* sp., estomago. Paciencia, 25. 10. 36.

*Nematoda*

Hospedador: — *Tinamus major major* (Gm.), intestino delgado. Breu, 25. 9. 36.

*Enterobius* sp.

Hospedador: — *Ateles paniscus* (L.), grosso intestino. Breu, 27. 9. 36.

*Enterobius* sp.

Hospedador: — *Ateles paniscus* (L.), intestino delgado. Breu, 27. 9. 36.

*Filarioidea*

Hospedador: — *Ateles paniscus* (L.), cavidade abdominal, Breu, 27. 9. 36.

*Spiruroidea*

Hospedador: — *Tayassus tajacu* L., estomago. Paciencia, 10. 10. 36.

*Spiruroidea*

Hospedador: — *Tayassus tajacu* L., intestino. Paciencia, 10. 10. 36.

*Spiruroidea*

Hospedador: — *Crax fasciolata* Spix, ventriculo. Paciencia, 11. 10. 36.

*Prosthenorchis* sp.

Hospedador: — *Pseudocebus apella macrocephalus* (Spix) grosso intestino. Paciencia, 12. 10. 36.

*Filarioidea*

Hospedador: — *Pseudocebus apella macrocephalus* (Spix) cavidade abdominal. Paciencia, 12. 10. 36.

*Physaloptera* sp.

Hospedador: — *Pseudocebus apella macrocephalus* (Spix) estomago. Paciencia, 12. 10. 36.

*Capillaria* sp.

Hospedador: — *Tinamus major major* (Gm.), intestino delgado. Breu, 25. 9. 36.

*Enterobius* sp.

Hospedador: — *Ateles paniscus* (L.), caecum. Breu, 27. 9. 36.

*Fuellebornema almeidai* Trav. sp. n.

Hospedador: — *Dasyprocta agouti* L., intestino delgado. Tronco, 4. 9. 36.

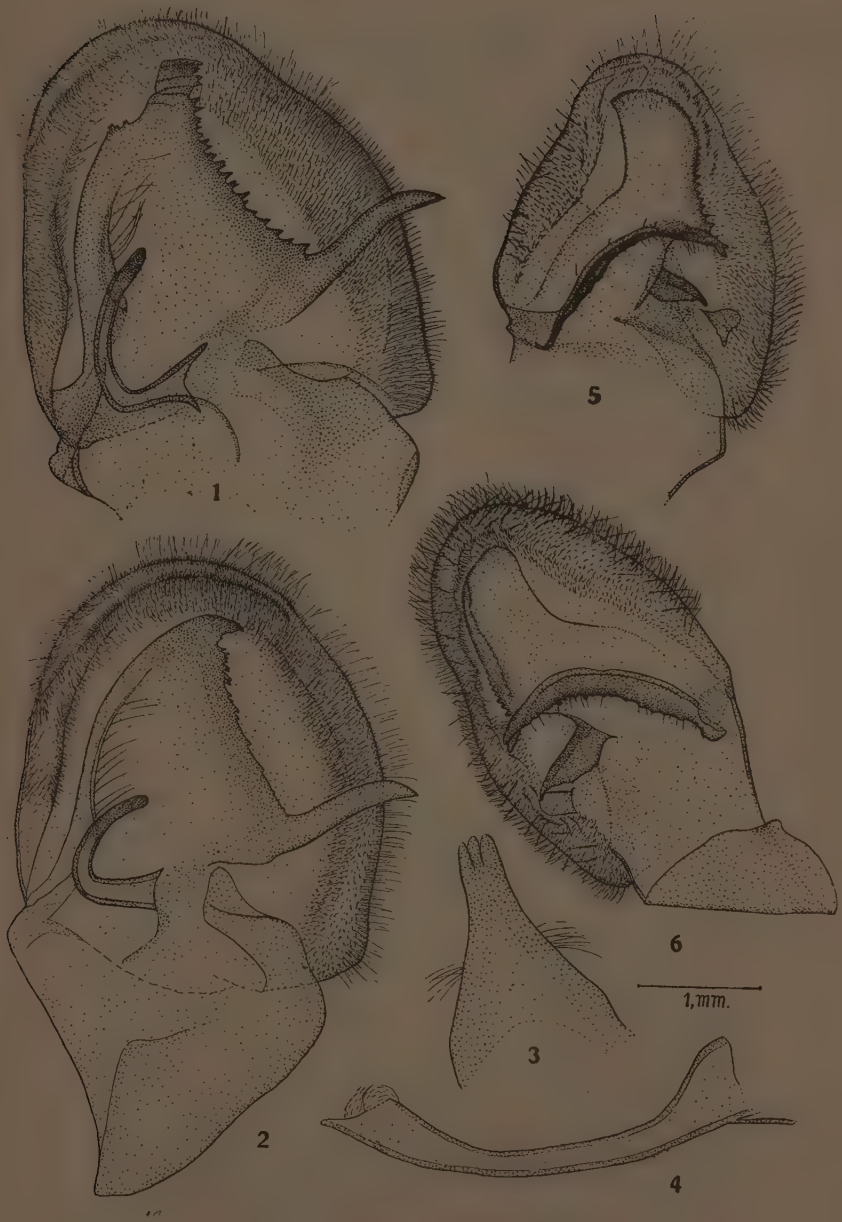
*Ornithostrongylus almeidai* Trav., 1937.

Hospedador: — *Tinamus major major* (Gm.), intestino delgado. Breu, 25. 9. 36.

---

**Estampa 1**

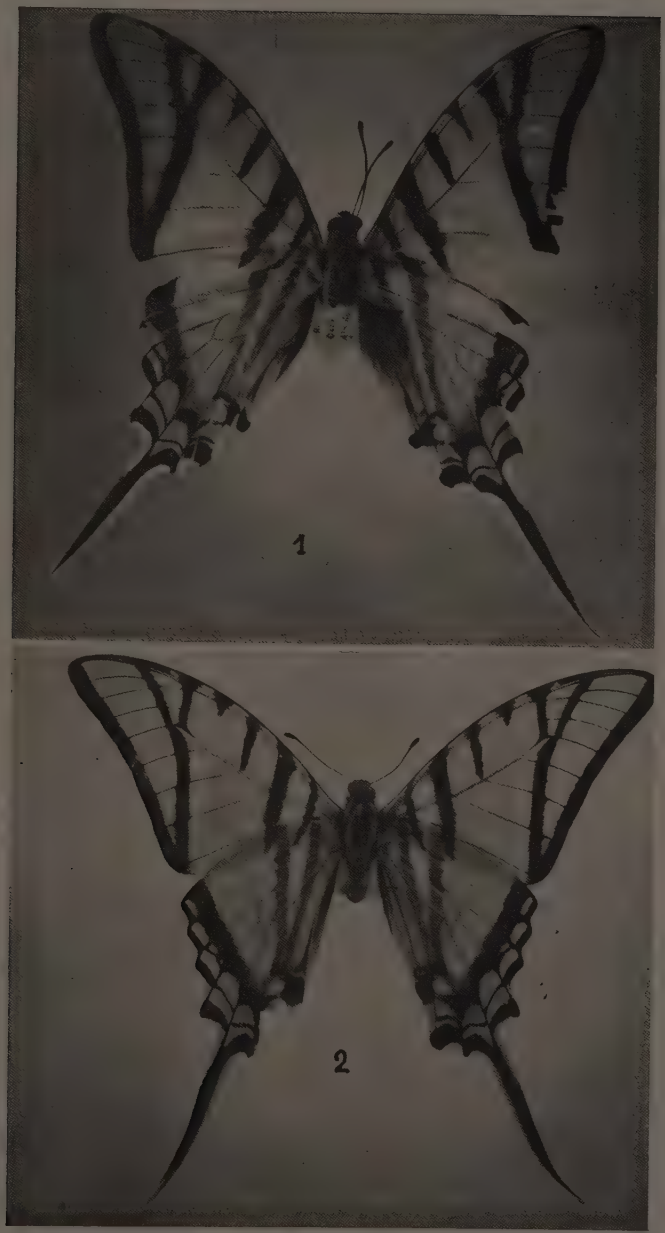
Fig. 1 — Harpa de *Iphiclides aguiari* (holotypo).
Fig. 2 — Harpa de *Iphiclides aguiari* (paratypo).
Fig. 3 — Uncus de *Iphiclides aguiari*.
Fig. 4 — Penis de *Iphiclides aguiari*.
Fig. 5 — Harpa de *Iphiclides agesilaus viridis*.
Fig. 6 — Harpa de *Iphiclides agesilaus autosilaus*.




Ferreira d'Almeida: Excursão ao rio Trombetas.

**Estampa 2**

Fig. 1 — *Iphiclides aguiari*. Holotypo.
Fig. 2 — *Iphiclides aguiari*. Paratypo.




M. Ventel, phot.

**Ferreira d'Almeida**: Excursão ao rio Trombetas.

## Estampa 3

Fig. 1 — Pedral da Cachoeira do Breu.
Fig. 2 — Outra vista da Cachoeira do Breu.
Fig. 3 — Vista do rio Cuminá defronte do Cajual.

1

2

3

**Ferreira d'Almeida:** Excursão ao rio Trombetas.

## Estampa 4

Fig. 1 — Vista do Acampamento do Tronco.
Fig. 2 — Descarregando as canôas na Cachoeira do Armazem.
Fig. 3 — Cachoeira da Paciencia.

1

2

3

**Ferreira d'Almeida** : Excursão ao rio Trombetas.

**Estampa 5**

Fig. 1 — Vista de Utinga.
Fig. 2 — Utinga, aguas ferruginosas.
Fig. 3 — Cachoeira da Paciencia.

1

2

3

**Ferreira d'Almeida:** Excursão ao rio Trombetas.

# Notas sobre Gongyloneminae Hall, 1916 *

## (Nematoda: Spiruroidea)

por

J. F. Teixeira de Freitas e Herman Lent

(Com 2 estampas)

Um grupo de nematodeos muito caracteristico é aquelle para o qual Hall, em 1916, creou a sub-familia *Gongyloneminae*, devido ao aspecto da extremidade cephalica de todas as especies incluidas no genero typo: — *Gongylonema* Molin, 1857.

Neste genero, composto de parasitos de mammiferos e aves, sempre localisados na bocca, esophago ou estomago naquelles hospedadores ou no papo destes ultimos, estão incluidas especies de caracteristicos differenciaes pouco precisos, algumas dellas consideradas identicas a outras, apesar de um certo numero de differenças mensuraes.

Sempre encontramos destas difficuldades nos grupos pouco estudados morphologicamente. As especies do genero *Gongylonema* apresentam os seguintes caracteres, habitualmente aproveitados para o diagnostico differencial: comprimento dos espiculos e sua relação, comprimento do gubernaculo, situação da vulva em relação á extremidade posterior do corpo, e, em plano secundario, aspecto da extremidade posterior do macho com sua disposição papillar, comprimento total do corpo e comprimento relativo das porções do esophago.

Verificado como está que a forma, disposição, symetria e numero das papillas das azas caudaes no macho é variavel na mesma especie, só restam caracteres mensuraes, além daquelles fornecidos pelo hospedador e sua distribuição geographica. O espiculo maior destes spiruridéos sendo muito delgado e longo, sem uma forma que pudesse variar com as diversas especies, só restaria estudar com detalhe os caracteres estructuraes do espiculo menor e os do gubernaculo. Isto, justamente, não tem sido feito pelos autores que do grupo se occuparam até o momento.

---

* Recebido para publicação a 20 de Abril de 1937 e dado á publicidade em Junho de 1937.

Apresentadas estas difficuldades que se nos depararam quando iniciamos o estudo das especies descriptas neste trabalho, não vimos outro meio de vencel-as sinão salientando a necessidade de observar os caracteres estructuraes do espiculo menor e os do gubernaculo, como fizemos, isolando-os do corpo para perfeita observação do aspecto apresentado, pelo menos em duas posições, de face e de perfil.

Um grupo de especies, com differenças mensuraes muito grandes, é considerado por Baylis como exemplares de um só nematodeo. As variações referidas pelo helminthologista inglez são muito extensas, os parasitos proveem de hospedadores differentes e de procedencias as mais diversas; não podemos negar o que Baylis affirma, mórmente porque não possuimos material das especies em questão, mas tambem não podemos acceitar com absoluta certeza uma variação tão extensa, sem que se tivesse tentado observar differenças estructuraes onde ellas poderiam ser encontradas.

Com este grupo de especies que Baylis inclue numa só é que tivemos de comparar o parasito de *Tayassus tajacu* que aqui descrevemos como novo; Baylis, entretanto, poderá dar sua decisão final á vista de nossas considerações.

Yorke & Maplestone, embora com duvidas, incluem o genero *Squanema* Thiel, 1925 nesta mesma sub-familia, o que não podemos acceitar.

Creamos neste trabalho um outro genero, affim de *Gongylonema*, para o helmintho que Vaz & Pereira, em 1934, descreveram com o nome de *Gongylonema marsupialis*, até então só conhecido pela descripção da femea. Tivemos a opportunidade de encontrar em gambá e em quica os exemplares machos desta especie e verificamos alguns caracteres que, ao lado daquelles que a incluem na sub-familia *Gongylonemmae*, a afastam, entretanto, de *Gongylonema*: os dois espiculos, apesar de não semelhantes e desiguaes, são de estructura complexa, não existindo espiculo extremamente longo e delgado, como tambem não existe gubernaculo. Propomos para este genero o nome *Gongylonemoides* n. gen.

**Gongylonema baylisi** n. sp.

(Est. 1, figs. 1-11)

Comprimento: — Machos 29,98 a 33,66 mm.; femeas 49,94 a 62,54 mm.
Largura: — Machos 0,237 a 0,263 mm.; femeas 0,289 a 0,316 mm.

Corpo com cuticula branca, forte e transversalmente estriada. Extremidade cephalica com bossas cuticulares numerosas, arredondadas, ovaes ou irregulares, dispostas principalmente nas faces dorsal e ventral do corpo. Azas

cervicaes presentes. Bocca pequena, com dois labios, um dorsal e outro ventral, pouco desenvolvidos. Vestibulo com 0,032 a 0,040 mm. de comprimento nos machos e 0,040 a 0,053 mm. nas femeas. Esophago muscular com 0,46 a 0,51 mm. de comprimento nos machos e 0,58 a 0,61 mm. nas femeas. Esophago glandular medindo 3,94 a 4,72 mm. nos machos e 5,39 a 6,31 mm. nas femeas. Papillas cervicaes não evidenciadas. Póro excretor situado a 0,42 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,50 a 0,60 mm. nas femeas. Annel nervoso a 0,27 a 0,30 mm. da extremidade cephalica nos machos e a 0,33 mm. nas femeas. Intestino mais ou menos rectilineo.

Femeas amphidelphas, com vulva de labios salientes, principalmente o posterior, situada a 4,73 a 5,26 mm. da cauda. Ovejector dirigido anteriormente, longo, formando varias curvaturas. Uteros com ovos embryonados, de casca espessa e lisa, com 0,054 a 0,062 mm. de comprimento por 0,032 a 0,038 mm. de largura maxima. O apparelho genital anterior é mais ou menos rectilineo, terminando o ovario proximo ao fim do esophago. O posterior termina, após formar algumas alças, proximo ao recto. Intestino terminando por um recto que mede 0,184 a 0,237 mm. de comprimento. Anus situado a 0,223 a 0,263 mm. do apice caudal, tendo os labios geralmente um pouco salientes, principalmente o posterior. Cauda afilada, de apice obtuso.

Machos com espiculos desiguaes e disemelhantes. O espiculo esquerdo é curto, grosso, medindo 0,135 a 0,143 mm. de comprimento. O espiculo direito é muito longo, filiforme, medindo 9,99 a 11,57 mm. de comprimento. Este apresenta a base levemente dilatada e a ponta aguda e sinuosa; aquelle possue, proximo á ponta, uma dilatação complexa. A relação entre os espiculos é de 1 : 74 a 1 : 81. Gubernaculo presente, medindo 0,081 a 0,103 mm. de comprimento. Tubo genital dirigido anteriormente, indo o testiculo terminar proximo ao fim do esophago, logo após formar uma curvatura em U. Cauda com azas lateraes asymetricas e papillas pedunculadas geralmente em numero de 11 pares, dos quaes 6 pre- e 5 post-cloacaes (essas papillas podem apresentar variações). Apice caudal afilado e obtuso. Orificio cloacal com rebordo forte, situado a 0,200 a 0,263 mm. da ponta da cauda.

HABITAT: — Esophago de *Tayassus tajacu* L.

PROVENIENCIA: — Angra dos Reis (Estado do Rio) e Belém (Estado do Pará) — Brasil.

Typos e cotypos na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

Cotypos (1 macho e uma femea) enviados ao Dr. H. A. Baylis, para a collecção helminthologica do British Museum (Natural History), á quem, em homenagem, dedicamos a especie.

Das especies conhecidas esta se approxima de *G. pulchrum* Molin, 1857 e *G. ransomi* Chapin, 1922. Examinamos 3 casaes perfeitos e varios fragmentos.

## **Gongylonemoides** n. gen.

Diagnose — *Gongyloneminae*: Cuticula espessa e estriada transversalmente. Bocca com labios, dorsal e ventral, pequenos. Extremidade cephalica com bossas salientes, pouco numerosas, dispostas principalmente nas faces dorsal e ventral. Azas cervicaes presentes, continuando-se por estreitas franjas lateraes. Esophago com vestibulo curto, cylindrico e de paredes espessas; uma porção muscular curta e outra glandular muito longa e mais dilatada. Annel nervoso ao nivel do póro excretor. Machos com cauda alada e provida de papillas pedunculadas e sesseis. Espiculos desiguaes e não semelhantes, o maior complexo e sómente duas vezes maior do que o outro. Gubernaculo ausente. Femeas amphidelphas, com vulva na metade posterior do corpo e cauda afilada e obtusa. Oviparos; ovos embryonados, com casca espessa e lisa. Parasitos de marsupiaes.

Especie typo: — *Gongylonemoides marsupialis* (Vaz & Pereira, 1934).

## **Gongylonemoides marsupialis** (Vaz & Pereira, 1934)

(Est. 2, figs. 1-7).

*Gongylonema marsupialis* Vaz & Pereira, 1934, pp. 55-56, figs. 2 *a-c.*

Comprimento: — Macho 20,645 mm.; femea 45,930 mm.

Largura: — Macho 0,210 mm.; femea 0,316 mm.

Corpo com cuticula branca, espessa, nitidamente estriada no sentido transversal. Extremidade cephalica com bossas cuticulares, arredondadas ou ovaes, pouco numerosas, e situadas principalmente nas faces dorsal e ventral do corpo. Azas cervicaes estreitas, continuando-se por delgadas franjas lateraes até proximo a extremidade posterior do corpo. Bocca pequena, com dois labios, um dorsal e outro ventral, mais desenvolvido no macho. Vestibulo com 0,044 mm. de comprimento no macho e 0.060 mm. na femea. Esophago muscular com 0,51 mm. de comprimento no macho e 0,71 mm. na femea. Esophago glandular com 3,66 mm. de comprimento no macho e 6,48 mm. na femea. Papillas cervicaes não observadas. Póro excretor situado a 0,443 mm. da extremidade cephalica no macho e 0,658 mm. na femea. Annel nervoso ao nivel do póro excretor. Intestino mais ou menos rectilineo.

Femea amphidelpha, com vulva não saliente situada a 5,65 a 6,05 mm. da cauda. Ovejector rectilineo, fino, dirigido anteriormente. Utero com ovos embryonados, de casca espessa e lisa, medindo 0,046 a 0.051 mm. de comprimento por 0,019 a 0,022 mm. de largura. O utero anterior ultrapassa o fim do esophago e o posterior termina proximo ao anus. Cauda afilada e obtusa, com anus situado a 0,237 a 0,263 mm. de seu apice.

Macho com espiculos desiguaes e disemelhantes. O espiculo direito mede 0,280 a 0,352 mm. de comprimento e o esquerdo 0,152 a 0,184 mm. O pri-

meiro apresenta-se mais ou menos bem chitinisado em certas porções, terminando em ponta simples, envolta por uma membrana. O segundo é menos chitinisado, mais robusto, e apresenta na extremidade distal uma dilatação globosa. A relação entre os espiculos é approximadamente de 1 : 2. Gubernaculo ausente. Tubo genital dirigido anteriormente, indo o testiculo se dobrar em U ao nivel do fim do esophago, para terminar mais abaixo. Cauda com azas lateraes e papillas pedunculadas e sesseis, com a seguinte disposição: um par ad-cloacal e seis post-cloacaes, além de duas papillas impares e medianas. Apice caudal afilado e obtuso. Orificio cloacal com rebordo forte, situado a 0.208 mm. da ponta da cauda.

HABITAT: — Esophago de *Didelphis aurita* Wied e *Metachirops opossum* (Temm.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Petropolis (Estado do Rio) e São Paulo — Brasil.

Examinamos um casal integro e varios fragmentos, que se acham na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

## BIBLIOGRAPHIA


BAYLIS, H. A.

1925. On the species of *Gongylonema* (Nematoda) parasitic in ruminants. Jour. Comp. Path. & Ther., **38** (1) : 46-55.

1925. On *Gongylonema* collected in Italy during October, 1924, with some observations on the genus. Jour. Trop. Med. & Hyg., **28** (3) : 71-76.

1925. On the identity of *Gongylonema subtile* Alessandrini. Jour. Trop. Med. & Hyg., **28** : 361-362.

1925. Some notes on nematode parasites found by Dr. Wassink in rats and mices. Jour. Trop. Med. & Hyg., **28** : 316-317.

1926. On the male of *Gongylonema verrucosum* (Giles) (Nematoda) and on a new species of Gongylonema from the sheep. Jour. Comp. Path. & Ther., **39** : 134-137, figs. 1-4.

1929. A manual of Helminthology medical and veterinary. 303 pp., 200 figs. London.

CHAPIN, E. A.

1922. A especies of roundworm (*Gongylonema*) from domestic swine in the United States. Proc. United States Nat. Mus., **62** (10) : 3 pp., 3 figs.

HALL, M. C.

1916. Nematode parasites of mammals of the orders Rodentia, Lagomorpha, and Hyracoidea. Proc. U. S. Nat. Mus., **50** (2131) : 1-258, figs. 1-290, 1 pl.

MOLIN, R.

1857. Notizie elmintologiche. Atti R. Ist. Veneto di Sci., lett. ed arti, Venezia (1856-57), 3. s., **2** (3) : 146-152; (4) : 216-223, 1 pl., figs. 1-15.

NEUMANN, L.-G.

1894. Sur le genre *Gongylonema* Molin. Mem. Soc. Zool. France, **7** (4) : 463-473, figs. 1-4.

RANSOM, B. H.

1911. The nematodes parasitic in the alimentary tract of cattle, sheep, and other ruminants. U. S. Dep. Agric., Bureau Anim. Ind., Bull. 127, 132 pp., 152 figs.

SAMBON, L. W.

1925. *Gongylonema*. Jour. Trop. Med. & Hyg., **28** : 313-316, 2 figs.

SEURAT, L. G.

1916. Sur les Gongylonèmes du Nord-Africain (Contributions à l'étude de la variation chez les nématodes). C. R. Soc. Biol., **79** : 717-741.

VAZ, Z. & PEREIRA, C.

1934. Two new parasitic worms of *Didelphys aurita*: *Skrjabinofilaria pricei* n. sp. and *Gongylonema marsupialis* n. sp. Jour. Wash. Acad. Sci., **24** (1) : 54-56, figs. 1-2.

YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A.

1926. The Nematode parasites of vertebrates. London.

(Laboratorio de Helminthologia)

---

**Estampa 1**

*Gongylonema baylisi* n. sp.

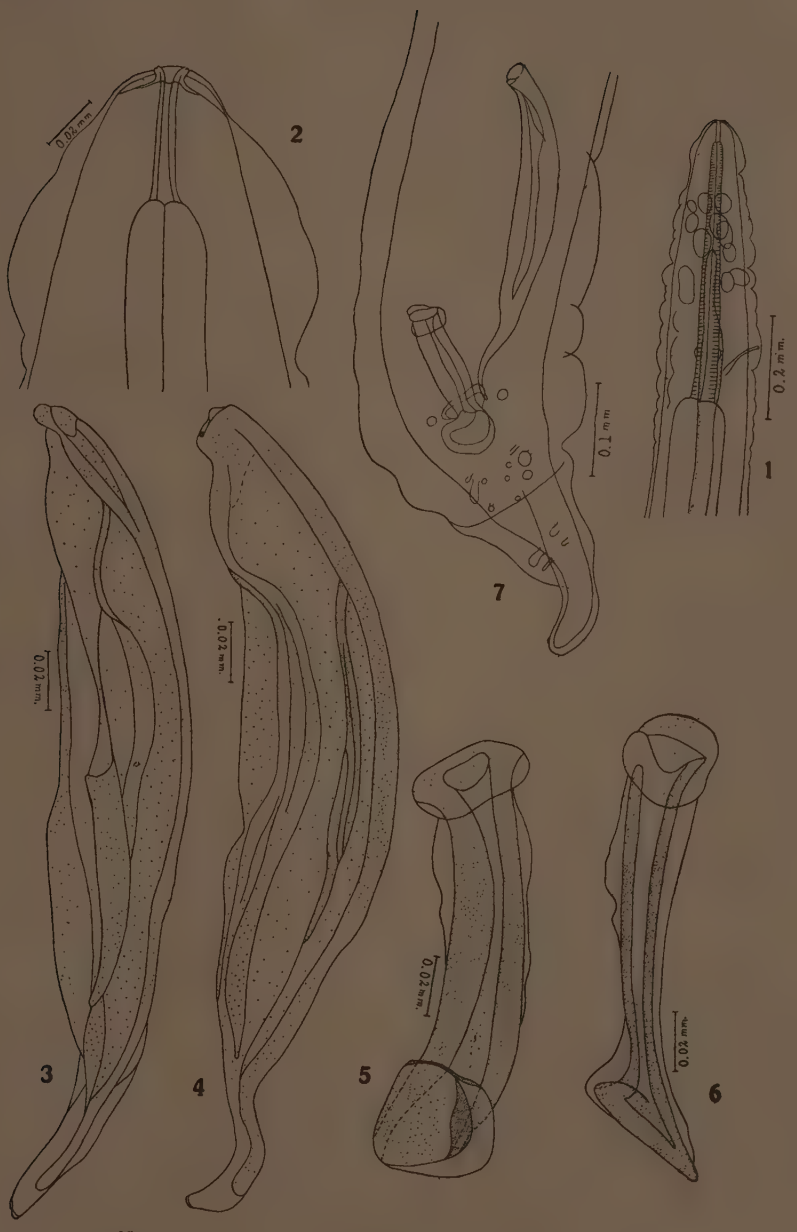
Fig. 1 — Extremidade cephalica da femea.
Fig. 2 — Detalhe da extremidade cephalica da femea.
Fig. 3 — Região vulvar.
Fig. 4 — Extremidade caudal da femea.
Fig. 5 — Extremidade caudal do macho.
Fig. 6 — Espiculo menor, de perfil.
Fig. 7 — Espiculo menor, de face.
Fig. 8 — Base do espiculo maior.
Fig. 9 — Ponta do espiculo maior.
Fig. 10 — Gubernaculo, de face.
Fig. 11 — Gubernaculo, de perfil.

Freitas & Lent: Notas sobre *Gongyloneminae.*

## Estampa 2

*Gongylonemoides marsupialis* (Vaz & Pereira, 1934)

Fig. 1 — Extremidade cephalica do macho. Original.
Fig. 2 — Detalhe da extremidade cephalica do macho. Original.
Fig. 3 — Espiculo maior, de face. Original.
Fig. 4 — Espiculo maior, de perfil. Original.
Fig. 5 — Espiculo menor, de face. Original.
Fig. 6 — Espiculo menor, de perfil. Original.
Fig. 7 — Extremidade caudal do macho. Original.




Freitas & Lent: Notas sobre *Gongyloneminae*.

# Alguns helminthos da collecção de Pedro Severiano de Magalhães *

por

Herman Lent e J. F. Teixeira de Freitas

(Com 1 estampa)

Autorisados pelo prof. Raul Leitão da Cunha, reitor da Universidade do Brasil e professor da Faculdade de Medicina, á quem agradecemos a opportunidade que nos concedeu, pudemos estudar algumas laminas da collecção de Pedro Severiano de Magalhães, um dos precursores dos estudos helminthologicos no Brasil, cujos trabalhos publicados se revestem de uma segurança e de um interesse notaveis para a epoca e um descortino que conforta e estimula os que, hoje, se occupam dos mesmos assumptos.

Examinamos, nesta primeira nota, 20 laminas com helminthos montados em liquido que desconhecemos e o material se encontrava fechado com lacre. Com excepção das laminas que encerravam o trematodeo e os cestodeos, todas as outras foram remontadas em balsamo do Canadá após diaphanisação em phenol e creosoto de faia puro. Alguns exemplares se achavam mal conservados e de todos elles respeitamos o rotulo original com as indicações que possuiam.

Lamina 1 — « Taenia Carioca in duodeno Galli gallinacei. Rio, IX-1900 ».

O material consiste em fragmentos de *Hymenolepis carioca* (Magalhães, 1898), não corados e em más condições de observação. Este cestodeo, inicialmente descripto como parasito de gallinhas no Brasil, é hoje cosmopolita.

Lamina 2 — « Taenia Carioca (scolex) in duodeno Galli gallinacei. Rio. IX-1900 ».

Material em identicas condições que o anterior.

---

* Recebido para publicação a 30 de Abril de 1937 e dado á publicidade em Junho de 1937.

Lamina 3 — « Taenia Carioca? ».

Indeterminavel.

Lamina 4 — « Monostoma spec. ».

Trata-se de um *Cyclocoelidae*; o trematodeo não está comprimido, nem corado e conservado em más condições.

Lamina 5 — « Heterakis vesicularis. 3 machos. Cecum de gallinha. III-1900 ».

Esta lamina continha 2 machos e um fragmento de extremidade anterior. Os exemplares correspondem, de facto, a *Heterakis gallinae* (Gmelin, 1790) Freeborn, 1923 [= *Heterakis vesicularis* (Froelich, 1791)] e os espiculos medem 0,72 mm. e 2,08 mm. de comprimento.

Lamina 6 — « Heterakis vesicularis, femeas. Cecum de gallinha. III-1900 ».

Duas femeas de *Heterakis gallinae* (Gmelin, 1790).

Lamina 7 — « Trichocephalus dispar, macho. Dr. Magalhães. Dejecde um doente após uso de anti-helminthico. 12-78 ».

Material praticamente secco e com a extremidade anterior partida. Remontado em balsamo creosotado com todos os fragmentos. É um exemplar macho de *Trichuris trichiura* (L., 1771) [= *Trichocephalus dispar* Rud., 1802] cujo espiculo mede 3,10 mm. de comprimento e com bainha espicular espinhosa.

Lamina 8 — « Filaria mansoni, macho. Magl. 1887 ».

É um exemplar macho de *Oxyspirura mansoni* (Cobbold, 1879) Ransom, 1904 [= *Filaria mansoni* Cobbold, 1879] cujos espiculos medem 0,296 mm. e 5 mm. de comprimento e o gubernaculo 0,040 mm. É interessante assignalar que o espiculo longo é maior do que os habitualmente referidos para esta especie.

Lamina 9 — « Strongylus paradoxus do porco da India ».

Trata-se de um macho de *Metastrongylus apri* (Gmelin, 1790) [= *Strongylus paradoxus* Mehlis, 1831] cujos espiculos, apezar de quebrados, medem 2,63 mm. de comprimento. O hospedador referido por Magalhães como « porco da India » não deve ser o cobayo — *Cavia porcellus* — e sim uma raça de porcos domesticos importados: *Sus scrofa dom.*

Lamina 10 — « Strongylus paradoxus, femea ».

Tres femeas, 2 inteiras e 1 fragmentada, de *Metastrongylus apri* (Gmelin, 1790).

Lamina 11 — « Haemonchus contortus, macho, parasito humano ».

Este parasito, referido e estudado por Magalhães nos trabalhos,

« Notes d'helminthologie brésilienne. 16. L'*Haemonchus contortus* (Rud.) comme parasite accidentel de l'homme ». Arch, Parasitol., 1928, **12** (2) : 283-286; e

« Uma novidade helminthologica brasileira ». Jornal do Commercio, Rio de Janeiro, 11 de Maio de 1908;

é nesta lamina representado por um unico macho com a extremidade cephalica mal conservada e que possue os espiculos com 0,43 mm. de comprimento e gubernaculo com 0,208 mm. Os espinhos recurrentes dos espiculos acham-se situados a 0,024 e a 0,046 mm. de sua extremidade distal.

Esta referencia de Pedro Severiano de Magalhães é muito interessante por ser a unica conhecida. Este helmintho é parasito habitual de ruminantes e seu encontro no homem deve ter sido accidental. O material proveio do Estado do Rio Grande do Sul (Santa Victoria do Palmar), zona pastoril do Brasil, enviado pelo Dr. von Bassewitz e os exemplares, em grande numero, colhidos em um doente que apresentava symptomas de ancylostomose.

Lamina 12 — « in duodeno Galli gallinacei. Rio XI-1900 ».

3 nematodeos indeterminados (formas larvares).

Lamina 13 — « in duodeno Galli gallinacei. Rio XI-1900 ».

Fragmentos de *Capillaria* sp. indet.

Lamina 14 — « femea Trichosoma do perú. VIII-99 ».

Uma femea de *Capillaria* sp.

Lamina 15 — « femea Trichosoma Galli gallin. ».

Fragmentos de *Capillaria* sp.

Lamina 16 — « Trichosoma spec. in coecum de gallinha domestica. 1900 ».

São 2 machos, 3 femeas e fragmentos de *Capillaria collaris* (Linstow, 1873) Travassos, 1915. O material foi desdobrado em 2 laminas, uma com um só macho (n.º 16 a), outra com o material restante (n.º 16 b).

Lamina 17 — « Trichosoma spec. in coecum de gallinha domestica ». 1900 ».

1 femea, 1 macho partido e fragmentos de outra femea de *Capillaria collaris* (Linstow, 1873). O rotulo original foi perdido.

Lamina 18 — « Trichosoma da corvina. VI-1901 ».

2 machos, 3 femeas de *Capillaria magalhãesi* n. sp. adiante descripta. Lamina desdobrada em 5 outras, numeradas 18 a, 18 b, 18 c, 18 d, 18 e.

Lamina 19 — « Trichosoma spec. intestino de corvina. IV-1901 ».

2 machos e 2 femeas de *Capillaria magalhãesi* n. sp. Lamina desdobrada em 4 outras, numeradas 19 a, 19 b, 19 c, 19 d.

Lamina 20 — « Trichosoma da corvina. VI-1901 ».

1 femea, 1 femea fragmentada, 3 machos fragmentados (caudas) e mais fragmentos. Lamina desdobrada em 4 outras, numeradas 20 a, 20 b, 20 c, 20 d.

## Capillaria magalhãesi n. sp.

(Est. 1, figs. 1-6)

Comprimento: — Femeas 6,84 a 8,26 mm.; machos 4,60 a 6,28 mm.
Largura: — Femea 0,036 a 0,071 mm.; machos 0,029 a 0,057 mm.

Corpo de cuticula finamente estriada transversalmente. Faixas bacillares, lateraes presentes. Bocca não saliente, circular e núa. Esophago com 3,024 a 3,63 mm. de comprimento nas femeas e 2,367 a 3,524 mm. nos machos, sendo 0,216 a 0,240 mm. para sua porção muscular naquelles e 0,176 a 0,2 mm. nestes. Annel nervoso situado a 0,116 a 0,135 mm. da extremidade cephalica nas femeas e 0,086 a 0,122 mm. nos machos.

Femeas com vulva provida de labio anterior pouco saliente e praticamente ao nivel do fim do esophago, a 0,016 a 0,019 mm. da ultima cellula deste, á qual se segue uma vagina que mede 0,088 a 0,104 mm. de comprimento (estampa 1, fig. 1). Utero com poucos ovos (30 a 40) não blastomerisados, grandes, com casca espessa e estriada circular e obliquamente e, em geral, com uma constricção mediana, medindo 0,084 a 0,089 mm. de comprimento por 0,027 a 0,032 mm. de largura (estampa 1, fig. 2). Extremidade posterior obtusa. Anus sub-terminal (estampa 1, fig. 3). Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1 : 0,7 a 1 : 1,37.

Machos com espiculo muito pouco chitinisado, curto, medindo 0,189 a 0,230 mm. de comprimento. Bainha espicular não espinhosa, pregueada transversalmente, em alguns exemplares desenvaginada em extensão variavel (estampa 1, fig. 4). Extremidade caudal provida de duas saliencias lobulares dorso-lateraes cercadas por delicada membrana cuticular (estampa 1, figs. 5 e 6). Orificio cloacal sub-terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1 : 0,42 a 1 : 0,94.

Habitat: — Intestino de corvina: *Micropogon ondulatus* (L.) (?).
Proveniencia: — Brasil.

Os typos estão montados nas laminas 18 a, 18 b, 18 c, 18 d, 18 e, 19 a, 19 b, 19 c, 19 d, 20 a, 20 b, 20 c, 20 d, da collecção Pedro Severiano Magalhães que estudamos. Todos os exemplares existentes foram observados e medidos.

Esta especie é muito caracteristica, graças ao aspecto dos ovos, extremidade caudal do macho e região vulvar. Para mais detalhes differenciaes com as demais especies parasitas de peixes, consultar:

FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE & LENT, H.

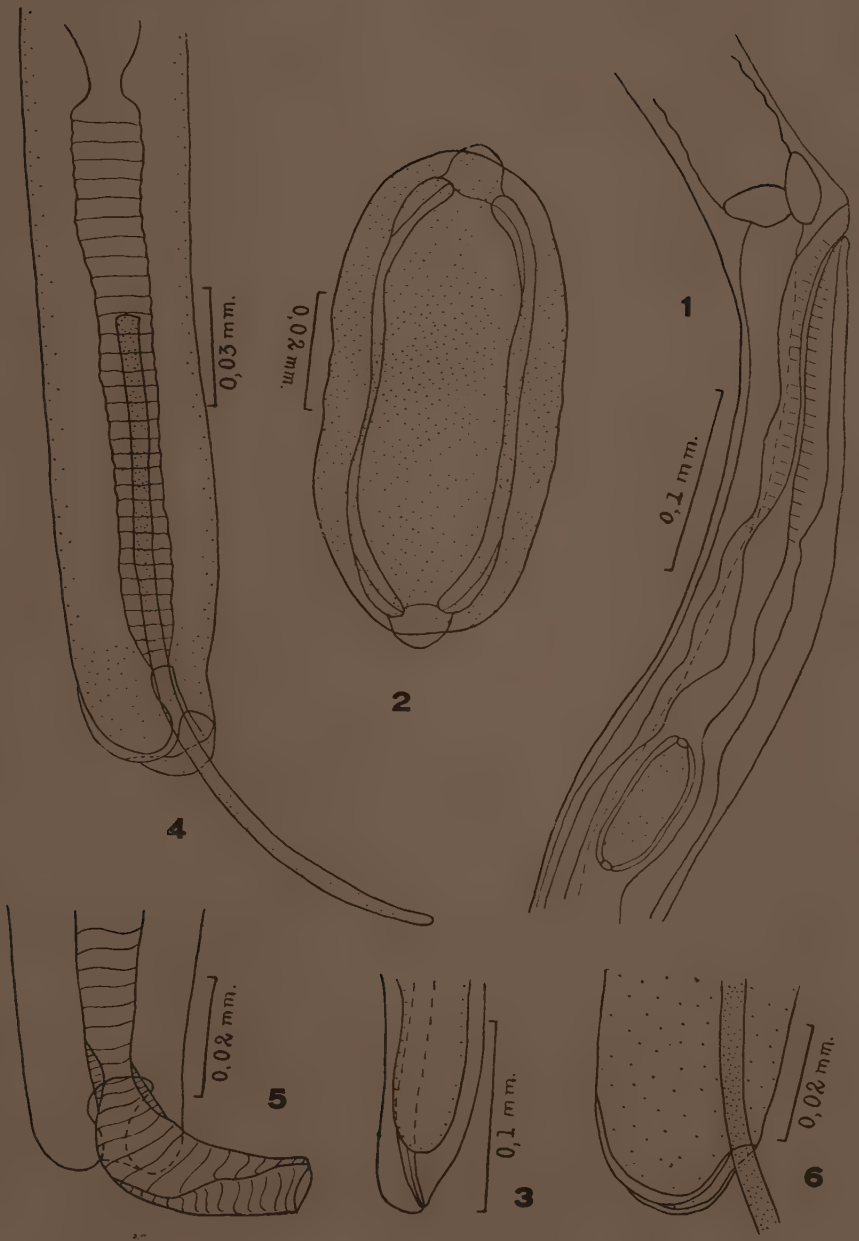
1935. *Capillariinae* de animaes de sangue frio (Nematoda: Trichuroidea). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30** (2) : 241-284, ests. 1-11, figs. 1-102, 3 quadros.

(Laboratorio de Helminthologia)

## Estampa 1

*Capillaria magalhãesi* n. sp.

Fig. 1 — Região vulvar.
Fig. 2 — Ovo.
Fig. 3 — Extremidade posterior da femea.
Fig. 4 — Extremidade caudal do macho.
Fig. 5 — Detalhe da extremidade caudal do macho, vista de face.
Fig. 6 — Detalhe da extremidade caudal do macho, vista de perfil.




Lent & Freitas: Helminthos da collecção de Pedro S. de Magalhães.

# Dermatite verrucosa leprotica *

## (Estudo de 3 casos)

pelo

Dr. H. C. de Souza-Araujo

Do Instituto Oswaldo Cruz e do Centro Internacional de Leprologia

(Com 3 estampas)

Em Julho de 1934, quando seleccionava um grupo de leprosos do Hospital-Colonia de Curupaity para submetter ao meu tratamento ecclectico, na Secção Therapeutica do Centro Internacional de Leprologia que alli ia funccionar, descobri tres doentes com lesões podalicas papillomatosas semelhantes á « Dermatite verrucosa », chamada de Chromoblastomycose (Terra *ed alt.*, 1922).

Em differentes datas biopsiei esses doentes: quatro vezes o N.º 1, uma vez o N.º 2, e cinco vezes o N.º 3, semeando o sangue aspirado das lesões incisadas em gelose simples e no meio de prova de Sabouraud, visando a cultura do *Acrotheca Pedrosoi*.

Córtes das verrugas extirpadas dos tres doentes, na primeira biopsia, revelaram abundantes bacillos de Hansen e nenhum cogumelo. Conservo, no meu laboratorio, blocos em paraffina desse material, com data de 16 de Julho de 1934, para futuros estudos.

Todas as tentativas de cultura do cogumelo, que me parecia ser o responsavel pelas lesões, feitas reiteradamente durante varios mezes, resultaram negativas. Para tirar todas as duvidas fiz nova biopsia em dois dos tres doentes que ainda tinham algumas lesões typicas resistindo ás cauterisações galvanicas e chimicas, e mandei fragmentos desse material ao Dr. C. Magarinos Torres, chefe da Secção de Anatomia Pathologica do Instituto Oswaldo Cruz, para estudo histopathologico. Os seus relatorios, sob N.os P. C. 6.855 e P. C. 6.856, de 17 de Maio de 1935, adeante transcriptos, negaram a existencia de caracteres histologicos extranhos ao granuloma leproso, afastando a hypothese d'uma associação com o *Acrotheca*.

---

* Recebido para publicação a 4 de Junho de 1937 e dado á publicidade em Junho de 1937.
Clichés pagos pelo Centro Internacional de Leprologia.

A pagina 9 do meu relatorio annual (Abril 1934 a Abril 1935) apresentando ao Comité de Direcção do Centro Internacional de Leprologia, em 15 de Maio de 1935, se lê:

> **Dermatite verrucosa:** Descobri, em Curupaity, tres casos de lepra bastante avançada com lesões podalicas caracteristicas desta dermatose, isto é, de dermatite verrucosa. Tres vezes fiz biopsia nesses doentes para estudo histopathologico e semeaduras de sangue das lesões para obtenção da cultura de *Acrotheca Pedrosoi*, o que, por emquanto, não foi possivel obter. Ha culturas frescas em observação ».

Até Julho de 1935 as culturas deram sempre resultados negativos e os cortes das verrugas, corados por methodos adequados, tambem não revelaram o parasito da chromoblastomycose nem a extructura histologica desta infecção.

## OBSERVAÇÕES CLINICAS

**CASO N.º 1.** — J. B. de O., homem de 30 annos, preto, solteiro, natural de Alagôas, donde veio em 1922.

**Antecedentes pessoaes e hereditarios:** — Néga ter tido casos de lepra na sua familia e néga tembem ter tido convivencia com leproso. Internou-se em Curupaity no dia 12 de Maio de 1930.

**Anamnése:** — Diz ter tido erysipela na perna direita quando tinha 10 para 15 annos de edade, em Alagôas. A febre e a dôr na perna duraram 3 a 4 dias e o enfartamento ganglionar correspondente durou um pouco mais, permanecendo a perna inchada. O surto erysipelatoso repetiu-se muitas vezes antes d'elle vir para o Rio. A perna esquerda ficou sempre indemne da affecção. Em 1926, aqui no Rio, onde residia desde 1922, « após o uso do Elixir de Nogueira ficou leproso », informa.

O 1.º symptoma da leprose foi uma mancha na face, seguida de engrossamento da pelle.

**Estado actual:** — (Photographia em 13-7-934, fig. 1, Estampa 1). Placa lepromatosa na fronte, com sulcos. Quéda total dos cilios e supercilios. Vista escura e diminuida, com dôres nos globos oculares. Orelhas infiltradas, nodosas. Placa lepromatosa nas fa-

ces. Nariz deformado; perfuração do septo, eliminando crôstas sanguinolentas; voz nasalada e rouca. Lepromas nos labios e na pharynge; garganta sêcca; deglutição difficil e dolorosa. Mento infiltrado. Lesões papulosas no pescoço, no peito e no dorso. Placas lepromatosas, typo papuloso, nas nadegas, côxas e braços. Nodulos ulcerados nas mãos e escrôto. Ganglios inguino-cruraes bastante enfartados. Pachydermia nas pernas, mais accentuada na direita, e lesões verrucosas e papillomatosas nos pés (V. fig. 2, Estampa 1). Sobre ulcerações leproticas dos pés surgiram algumas verrugas ha 2 annos. Suspeita tel-as adquirido no proprio hospital usando meias sujas do padeiro J. C. que tinha taes lesões.

Apresenta, além da pelle verrucosa, alguns papillomas no dorso do pé esquerdo e nas regiões malleolares e terço inferior de ambas as pernas. Diz que essas lesões foram sempre indolores, mas que sangram abundantemente ao menor ferimento.

**Diagnostico clinico:** — Lepra C 3 + Dermatite verrucosa.

1.ª Biopsia em 16-7-934. Cortes com innumeros bacillos de Hansen. Blocos guardados. Semeadura do sangue em gelose simples e meio de prova de Sabouraud. Resultado negativo.

2.ª Biopsia em 9-11-934. Material para inclusão e semeaduras.

3.ª Biopsia em 19-2-935. Colhido material para semeaduras.

4.ª Biopsia em 30-4-935. Fragmentos de pelle para a Secção de Anatomia Pathologica. Semeaduras de sangue obtido por punccões das verrugas.

5.ª Biopsia em 4-5-935. Semeaduras de tecido, sangue e pús das lesões verrucosas.

**Relatorio da Secção de Anatomia Pathologica:** — « N.º P. C. 6.856.
9 de Maio de 1935.

Doente J. B. Sexo masculino.

Natureza e origem do tecido: Fragmento de pelle.

Diagnostico clinico: Lepra e Dermatite.

Resultado do exame anatomo-pathologico: As lesões são situadas, de modo predominante, no derma, constando de um granuloma, com os caracteres typicos do leproma. O processo applica-se directamente á epiderme da qual não é separado pela zona normal, mencionada pelos auctores. Tal disposição occorre, geralmente, em lesões prestes a soffrerem erosão e ulceração. No presente material, ao contrario disso, a epiderme apresenta hyperacanthose, sendo presentes brotos interpapil-

lares de dimensões consideravelmente maiores que os encontrados em condições normaes. Não são encontrados caracteres histologicos suggestivos de outro agente etiologico, notadamente *Acrotheca*, associado ao granuloma da lepra. Em 17/5/935. (a.) *Dr. C. Magarinos Torres* ».

**Tratamento:** — J. B. tomou 36 injecções de « Leprol » Bruschettini, sob a orientação do Dr. Henrique Moura Costa. O doente diz ter melhorado da vista. A vaccina fez ulcerar muitos lepromas, sem influenciar sobre as verrugas. A exerése, seguida de cauterisações electricas e chimicas, produziram algumas melhoras nessas lesões. Aliás isto não é novidade, pois que o primeiro caso de dermatite verrucosa de Pedroso foi curado com applicações de thermocauterio.

**CASO N.º 2.** — F. dos S., homem de 42 annos, mestiço, natural do E. do Rio.

**Antecedentes pessoaes e hereditarios:** — Néga antecedentes venéreos. Tem R. W. negativa. Néga casos de lepra na sua familia e convivencia com leprosos.

**Anamnése:** — Diz conhecer a erysipela, mas néga, firmemente, tel-a tido em qualquer época. Em 1926, quando morava em Nictheroy, appareceram-lhe manchas arroxeadas na face, seguidas de « inchação » das orelhas. Diagnosticada lepra, sómente 8 annos depois, em 16-1-1934, internou-se no Hospital-Colonia de Curupaity.

**Estado actual:** — (Photographia em 13-7-934, fig. 1, Estampa 2). Fronte com placa lepromatosa; quéda total dos cilios e supercilios; vista turva no lado direito. Orelhas e regiões mallares cobertas de lepromas. Nariz desviado para a direita, com perfuração do septo e frequente entupimento, com eliminação de crôstas sanguinolentas. Lepromas no mento. Labios, lingua, abobada e véo palatino sem lesões apparentes. Pequena placa lepromatosa na face anterior do pescoço. Placas lepromatosas discretas no peito. Innumeras placas lepromatosas (lepromas chatos) nas nadegas e côxas, braços e antebraços. Lepromas integros e ulcerados nas mãos e dedos. Nas pernas e pés apresenta uma dermatite verrucosa (V. fig. 2, Estampa 2), simulando a chromoblastomycose. Conta que ha 2 annos appareceram-lhe as primeiras verrugas, as quaes, 3 mezes após tomaram conta das suas pernas e pés. Isto aconteceu em Nictheroy. As lesões não lhe doiam, mas sangravam fortemente ao menor ferimento.

Conta que se internou em Curupaity porque quasi não podia andar, tanto lhe pesavam as pernas. Estado geral regular.

**Diagnostico clinico:** — Lepra C 3 + Dermatite verrucosa.

1.ª Biopsia em 16-7-934. Colheita de material para cortes e culturas.
2.ª Biopsia em 9-11-934. Colheita de material para semeaduras.
3.ª Biopsia em 30-4-935. Colheita de material para histopathologia.
4.ª Biopsia em 19-7-935. Colheita de material para semeaduras.

**Relatorio da Secção de Anatomia Pathologica:** — « N.º P. C. 6.855. Data: 9. 5. 1935

Nome do doente: F. Sexo: masculino.

Natureza e origem do tecido: Fragmento de pelle.

Diagnostico clinico: Lepra e dermatite.

Resultado do exame anatomo-pathologico: Os córtes histologicos mostram um granuloma inflammatorio com a estructura do leproma sob a forma nodular. As alterações da epiderme são difficeis de apreciar no material, em virtude da orientação dos córtes, feitos obliquamente á superficie da pelle; é facil, comtudo, reconhecer a hyperacanthose. Como particularidade encontrada na histologia deste caso, mencionamos a abundancia de cellulas plasmaticas em determinados pontos do granuloma leproso (lues associada?).

Datado de 17 de Maio de 1935. (a.) *Dr. C. Magarinos Torres* ».

**Tratamento:** — Este doente tomou 12 injecções de vaccina « Léprol » Bruschettini, sob a orientação do Dr. H. Moura Costa, sem que a vista se aggravasse como aconteceu com outros doentes. As lesões leprosas não melhoraram nem as verrugas.

As galvanocauterisações das lesões papillomatosas produziram melhoras. Photographia das suas pernas tirada em 19 de Fevereiro de 1935, que guardo no meu archivo, mostram essas melhoras, aliás bem accentuadas.

**CASO N.º 3.** — J. F. do N., homem de 23 annos, preto.

**Antecedentes familiares:** — Seu pae morreu leproso e tem uma irmã, tambem leprosa, caso posterior ao seu, internada no Hospital-Colonia de Curupaity.

**Anamnése:** — Em 1917, quando tinha 10 para 11 annos de edade, appareceu-lhe um nodulo na região dorsal, logo seguido de outros no braço direito. Em 1924 internou-se no Hospital de São Sebastião, annos depois d'alli se transferindo para o de Curupaity. Ha tres annos surgiram-lhe algumas verrugas nos pés.

**Estado actual:** — (Photographia em 13-7-934). Na fronte apresenta lepromas de varios tamanhos. Soffre da vista. Lepromas nas faces e no mento. Nariz lepromatoso, achatado, ulcerado internamente, eliminando crôstas sanguinolentas. Orelhas medianamente engrossadas. Pescoço com escrofulas e um grande tumor do mesmo caracter no lado direito desde ha 2 mezes. Placas lepromatosas seccas, crôstosas, no peito, abdomen, dorso, nadegas, côxas e pernas. Nos pés apresenta uma dermatite verrucosa simulando a Chromoblastomycose (Vide fig. 6, Est. 1). Ha 3 annos surgiram-lhe, nos dois calcanhares, lesões verrucosas que foram se espraiando lentamente. No fim de um anno cobriam-lhe os pés. São indolores, mas sangram facilmente. A dermatite verrucosa cobre-lhe os pés e o terço inferior das pernas. Ha um anno surgiram verrugas no dorso da mão esquerda. As lesões verrucosas cobrem-lhe hoje as mãos, punhos e os dedos, que se apresentam deformados. Estado geral precario.

**Diagnostico clinico:** — Lepra C 3 + Dermatite verrucosa.

1.ª Biopsia em 16-7-934. Córtes ricos em bacillos de Hansen. Extructura lepromatosa. Desse material tenho alguns blocos guardados.

**Tratamento:** — Este doente foi submettido ao tratamento pelo « Leprol », como os demais, tendo sido suspenso por lhe ter aggravado os males da vista. Algumas pincelagens periodicas com soluto forte de acido trichloracetico produziram varias descamações nas lesões verrucosas, melhorando o seu aspecto.

Em 1935 esse doente permaneceu hospitalizado durante varios mezes, vindo a fallecer, provavelmente de tuberculose, no dia 3 de Julho do mesmo anno.

## COMMENTARIOS

Em 1910 Thomas descreveu, no Amazonas, sob o nome de « Mossy Foot » uma « Infective Verrucous condition affecting the skin . . . » que se traduz por « uma dermatite verrucosa infectuosa ». Mas em 1921 Andrew Balfour descrevendo um caso de « Mossy Foot » do Panamá

diz que o seu agente etiologico era desconhecido, e, no rodapé da mesma pagina diz que Thomas provou ser uma Leishmaniose.

Fonseca e Leão em 1930 dizem que as affecções descriptas como « Mossy Foot » e « pié musgoso » « correspondem clinicamente ao quadro symptomatico das dermatites verrucosas e que em alguns casos se deverá sem duvida referir ás chromoblastomycoses ».

A designação clinica de « Dermatite verrucosa » coube a Pedroso e Gomes quando em 1920 descreveram quatro casos dos quaes um estudado em 1911. Esse 1.º caso brasileiro de Alex. Pedroso pela sua lesão diffusa do pé e perna, ora nodular, ora ulcerosa, foi suspeitado de lepra. Verificada a ausencia de bacillos de Hansen e a presença de cogumelos, cellulas pardas, foi diagnosticado de « Dermatite verrucosa por *Phialophora verrucosa* ». A extructura das lesões «era identica á de uma pseudo-tuberculose: infiltração diffusa e pequenos pseudo-tuberculos ».

Quando Terra, Torres, Fonseca e Leão estudaram, em 1922, o seu 1.º caso de Dermatite verrucosa, a que déram o nome de « Chromoblastomycose » por ser uma « Blastomycose por cogumelo pigmentado », verificaram a associação da Leishmaniose. O « Mossy Foot » de Thomas com Leishmaniose era, provavelmente, uma associação identica.

Não foi, portanto, absurda, a minha supposição d'uma associação Lepra + Dermatite verrucosa mycosica para os meus casos.

O 1.º caso norte-americano de Lane (1915), antes do seu estudo parasitologico feito por Medlar, esteve com o diagnostico de Tuberculose verrucosa.

A « Dermatite verrucosa mycosica » (Fonseca e Leão, 1930) é hoje uma infecção ubiquitaria. Só no Brasil foram descriptos cerca de 20 casos. Foi descripta nos Estados Unidos (Massachussets, Texas e North Caroline, como causada pelo *Phialophora verrucosa* e pelo *Hormodendrum Pedrosoi* que Wilson e Weidman consideraram — 1933 — muito proximos), em Cuba, Porto Rico (por *Phialophora*, *Acrotheca* e *Hormodendrum Pedrosoi* e *H. compactum*), Costa Rica, Uruguay, Argentina, Argelia, Russia, Sumatra, etc.

Em 1934 Redaelli e Ciferri estudando a « *Gilchristia dermatitidis* » dizem, á pagina 281 do seu artigo:

> « The disease known under the name « dermatitis verrucosa blastomycetica » is caused by many species and genera of fungi; the name « Gilchristia disease » must be reserved for the cases of *dermatitis verrucosa blastomycetica* induced by *Gilchristia dermatitidis* ».

Admitte-se, portanto, uma pluralidade de agentes para a mesma affecção dermatologica.

Martin, Baker e Conant (1936) acham impropria a denominação de « Chromoblastomycose » para a « Dermatite verrucosa » porque o seu agente causal não é um blastomyceto, nem a côr do parasito nas lesões ou a côr da sua cultura devem servir para designar a affecção.

E accrescentam:

> « The name dermatitis verrucosa was used by the earlier investigators and although the clinical picture of a verrucous dermatitis can be caused by several different organisms, the designation has the advantage of being descriptive and the etiologic agent involved in each case can be noted ».

Estes auctores estudaram um caso de dermatite verrucosa de Norte Carolina, produzida pelo *Hormodendrum Pedrosoi*. Na cultura do fungo desse caso elles demonstraram os tres typos de reproducção do *Hormodendrum*, *Acrotheca* e *Phialophora* e si não ousaram identifical-os mostram a tendencia em consideral-os como um só genero, adoptando o nome do mais antigo, o *Hormodendrum*. Sôrologicamente esses auctores tambem verificaram uma semelhança entre os varios cogumelos causadores da affecção que óra nos interessa.

—— : ——

Por analogia com « Tuberculose verrucosa » (Riehl e Paltauf, 1886) e « Leishmaniose verrucosa » (varios auctores brasileiros) eu poderia designar os meus casos aqui descriptos de «Lepra verrucosa», designação esta que implicaria na creação d'uma nova forma clinica da lepra, facto que não me perece verdadeiro, porquanto a «Dermatite verrucosa» que verifiquei se manifestou sobre casos de lepra generalizada, do typo C 3. Assim, pela symptomatologia clinica e pelo achado histopathologico considero essa affecção como uma nova syndrome da lepra. Por analogia com « Dermatite verrucosa mycosica », a produzida por cogumelos, segundo designação geral de Fonseca e Leão (1930), designo de « dermatite verrucosa leprotica » a produzida pela lepra.

E publico as observações destes tres casos porque em nenhum tratado de leprologia se encontra referencia destacada desse symptoma — verrucoso ou papillomatoso — da lepra. Nos tratados classicos de Danielssen e Boeck (1848), Henri Léloir (1886), Zambaco (1897), Dom Sauton (1901), Rogers e Muir (1925), e Ed. Jeanselme (1934), para só fallar nos mais ricos em photographias de doentes, não se encontra nenhuma figura de lepra verrucosa semelhante aos meus casos.

O assumpto merece, entretanto, mais acurado estudo.

Assim como esses casos foram produzidas pela lepra, outros poderão sel-o por uma associação da lepra com um dos muitos cogumelos, de especies e generos differentes, capazes de produzirem a *Dermatite verrucosa* como affirmam Redaelli e Ciferri (1934) e Martin, Baker e Conant (1936).

Concito os medicos dos nossos leprosarios a buscarem a *Dermatite verrucosa* nos seus doentes e procurarem esclarecer, pelos exames laboratoriaes, a sua etiologia e pathogenia.

## SUMMARY

The writer has discovered in Curupaity (National Leprosarium, Rio de Janeiro), three cases of verrucous dermatitis in C 3 type lepers.

He suspected it to be an association of leprosy with *Dermatitis verrucosa blastomycetica* (Chromoblastocycosis) but various attempts to cultivate the fungus (*Acrotheca* or *Hormodendrum Pedrosoi*) responsible for the disease gave negative results and also the histopathologic aspect of the verrucous tissue proved it to be a leprotic granuloma without mycotic association.

The writer's conclusion, based upon the cultural and histopathological studies, is that the verrucous dermatitis observed is due to leprosy alone, considering it as a new syndrome of the disease and not a new clinical form. He has called it « Dermatitis verrucosa leprotica » and made suggestions to all doctors of leprosaria to look for new cases and to study their etiology and pathogeny.

Electrocoagulation improved the lesions.

## BIBLIOGRAPHIA

Balfour, Andrew

1921. War Against Tropical Disease.
2nd Edition. Wellcome Bureau of Scientific Research, London, pags. 67-68.

Carrión, A. L. *ed alt.*

1933. Observations on dermatomycosis in Puerto Rico.
Puerto Rico Jour. Pub. Health Trop. Med., **6** : 169.
1935. Idem, ibid., **10** : 255 e 543.
1935. Idem, ibid., **11** : 114.
1936. Idem, ibid., **11** : 639, 663 e 703.

Fonseca Filho, O. da & Leão, A. E. de Arêa

1930. As Chromoblastomycoses.
Rev. Med. Cirur. Brasil., A. **38** (6) : 197.

LANE. C. G.

1915. A cutaneous infection caused by a new fungus (*Phialophora verrucosa*).
Jour. Cut. Dis., **33** : 840.

MARTIN, DONALD S., BAKER, ROGER D. & CONANT, N. F.

1936. A case of verrucous dermatitis caused by *Hormodendrum Pedrosi* (Chromoblastomycose) in North Caroline.
Amer. Jour. Trop. Med., **16** : 593.

MEDLAR, E. M.

1915. A new fungus, *Phialophora verrucosa*, pathogenic for Man.
Mycologia, **7** : 200.

PAUTRIER, L. M.

1936. Tuberculose verruqueuse.
*In* Nouvelle Pratique Dermatologique, **3** : 494.

PEDROSO, ALEX. & GOMES, J. M.

1920. Sobre quatro casos de dermatite verrucosa produzida pela *Phialophora verrucosa*.
Ann. Paul. Med. Cirur., A. **8** (11) : 53.

REDAELLI, P., & CIFERRI, R.

1934. *Gilchristia dermatitis* the causative agent of the American Gilchristia disease (*Dermatitis verrucosa*).
Jour. Trop. Med. Hyg., **37** (18) : 280.

TERRA, TORRES, FONSECA & LEÃO

1922. Novo typo de dermatite verrucosa, mycose por Acrotheca, com associação de leishmaniose.
Bras. Med., A. **36** : 365.

THOMAS, H. WOLFERSTAN

1910. «Mossy Foot» of the Amazon Region an Infective Verrucous condition affecting the skin of the Upper and Lower Limbs.
Ann. Trop. Med. and Parasit., **4** : 95.

---

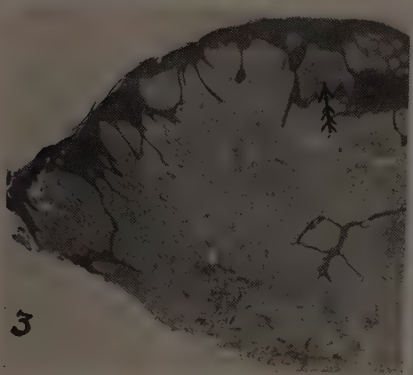
**Estampa 1**

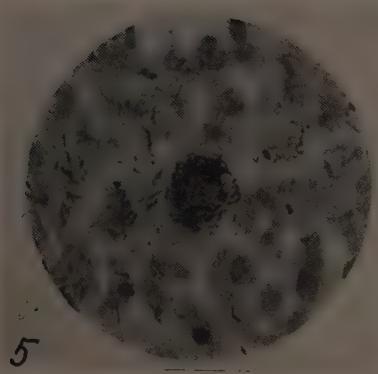
Fig. 1 — Photographia de J. B. de O., em 13-7-934.

Fig. 2 — Pés do mesmo. A flecha indica a verruga extirpada em 16-7-934. Papilloma semelhante ao do caso 3 de Pedroso e Gomes.

Fig. 3 — Córte da verruga. Pequeno augmento. A flecha mostra a ilhota de infiltração lepromatosa que serviu para as microphotographias 4 e 5. Nesta, com immersão, se vê uma globia typica.

Fig. 6 — Pés de J. F. do N., photographia em 13-7-934.
Os clichés das figuras 2 e 6 são muito pouco demonstrativos.





Photographias de J. Pinto. Clichés de Hartmann e Reichenbach.

**Souza-Araujo:** Dermatite verrucosa leprotica.

## Estampa 2

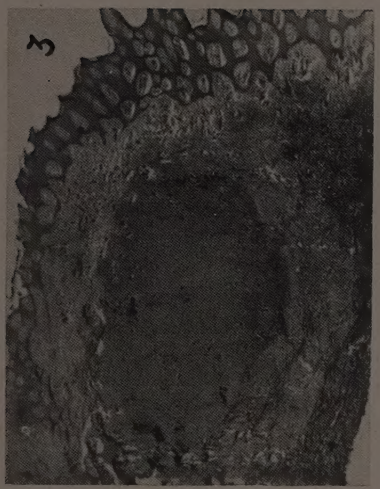
Fig. 1 — F. dos S. Photographia feita em 13-7-934.

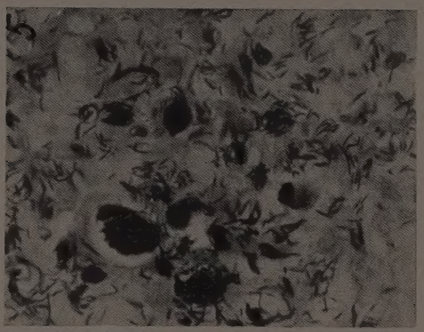
Fig. 2 — Pernas do mesmo mostrando a dermatite verrucosa antes do tratamento. Este caso é semelhante ao caso N.º 2 de Pedroso e Gomes, fig. 1, estampa 2. Cliché muito pouco demonstrativo.

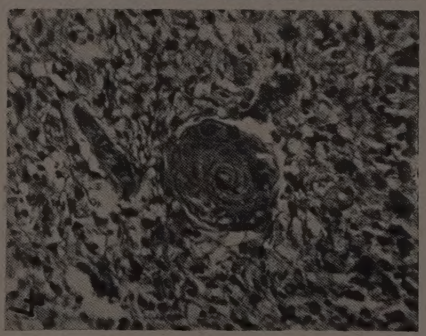
Fig. 3 — Córte perpendicular d'um papilloma inteiro mostrando a hypertrophia da epiderme com ilhotas de granuloma leproso. Pequeno augmento.

Fig. 4 — Microphotographia da parte central do córte da fig. 3 mostrando o granuloma leproso e a infiltração peri-arterial. Augmento médio.

Fig. 5 — Microphotographia com immersão do córte da fig. 4 mostrando a enorme abundancia de bacillos de Hansen, em feixes, massas e globias. Basta este preparado para provar que o bacillo leproso foi a causa efficiente do granuloma e consequente papilloma, elemento da syndrome dermatite verrucosa leprotica.







Photographias de j. Pinto. Clichés de Hartmann e Reichenbach.

**Souza-Araujo**: Dermatite verrucosa leprotica.

## Estampa 3

Fig. 1 — A mesma N.º 1 da estampa 1; fig. 2 a mesma fig. 6 da estampa 1, e fig. 3 a mesma figura 2 da estampa 2. Novos clichés muito mais demonstrativos para as lesões dos 3 casos.

Fig. 4 — Caso de Chromoblastomycose da Secção de Mycologia do Instituto Oswaldo Cruz (gentileza do Dr. Arêa Leão). Dermatite verrucosa produzida pelo *Acrotheca Pedrosoi*.

Fig. 5 — Reproducção da fig. 38 do livro de Andrew Balfour « War Against Tropical Disease », 1921. « Case of Mossy Foot, Santo Tomas Hospital, Panama, from a photograph by Dr. Caldwell ».

Clichés do Atelier de Gravura de Silva e Barreto, Rio.

**Souza-Araujo:** Dermatite verrucosa leprotica.